This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

18943
e. 16

600037644U
PRESS G. 111.
SHELF 13.
No - 3
7
e 3
5 C
18943 e 16

MEMOIRE

SUR LES

POLYPIERS DE MER,

PAR

J. E. ROQUES de MAUMONT,

Professeur royal de Philosophie, membre de la Société royale economique du pays de Lunebourg &c. & Pasteur de l'église françoise de Zelle.

Ouvrage enrichi de seize planches en taille douce.

Quam multa animalia hoc primum cognovimus seculo? & quidem multa venientis aevi populus, ignota nobis, sciet. Multa seculis tunc futuris, cum memoria nostri exoleverit, reservantur. *Seneca.* Nat. quaest. Lib. VII. cap. 31.

à ZELLE,

CHEZ RUNGE & RICHTER,

MDCCLXXXII.

BODLEIAN
D
23 JAN 1953
LIBRARY

AVERTISSEMENT.

Le mémoire que j'ose offrir au public n'eſt qu'un fragment amplifié d'un plus grand ouvrage. Il fait partie d'un cours d'hiſtoire naturelle que j'ai compoſé il y a pluſieurs années à l'uſage de mon auditoire. Un coup d'oeil fugitif ſuffira ſans doute, pour convaincre ceux qui voudront bien le jetter ſur ce foible eſſai, qu'il n'eſt deſtiné qu'à des commençans, que je dois, par vocation, inſtruire des élémens d'une ſcience ſi digne d'occuper tout être penſant. Oui, plus on étudiera la nature, plus on trouvera qu'elle eſt une ſource intariſſable de plaiſirs pour l'eſprit, de plaiſirs qui vont toujours en croiſſant en raiſon des progrès

qu'on

qu'on fait dans cette ſcience, & que les fruits qu'on en retire ſont de la plus grande importance. Elle fortifie notre jugement, en detruiſant mille idées abſurdes, ſource abondante de ſuperſtitions & de craintes puériles. La médecine, la pharmacie, la chymie, l'agriculture, tous les arts lui ont les plus grandes obligations; & elle eſt ſurtout une théologie naturelle, qui nous conduit à l'Etre ſupréme, en feſant admirer & adorer dans ſes moindres ouvrages, cette Sageſſe éternelle, cette Puiſſance illimitée, que l'inſécte le plus vil, l'herbe qu'on foule tous les jours aux pieds, annoncent à tout homme qui les conſidére & les ſuit avec quelque attention. *) On ne trou-

*) Tunc naturæ rerum gratias ago, cum illam non ab hac parte video, quæ publica eſt, ſed in ſecretiora ejus intravi, cum diſco, univerſi quis autor ſit, quis cuſtos, quid ſit Deus. Niſi ad hoc admitterer, non fuerat operæ pretium naſci. *Seneca*, Nat. quæſt.

trouvera rien dans cette brochure qui n'ait été dit avant moi, & mieux dit sans doute. Je ne scais si peut-être elle a le merite de renfermer en quelques feuilles ce qu'on a publié de plus intéressant sur le sujet que je traite, & qui est épars dans un grand nombre de volumes. Pour donner de nouvelles observations sur les *) *polypiers* de mer, il faudroit être à portée de les voir dans l'élément qui leur est propre, de les y considérer à differentes reprises & pendant longtems, si tant est qu'il ait échappé quelque chose qui les concerne à l'oeil perçant des *Peyssonel* & des *Ellis*, ce dont on ne peut presque pas douter. **) Il faudroit d'ail-

*) J'aurois pu me dispenser d'ajoûter le mot de mer à celui de *polypiers*, si un auteur célebre, comme ont verra dans une note de ce mémoire, n'avoit avancé il n'y a pas longtems qu'il y a des *polypiers* de terre; sentiment qui a été embrassé par le *Coryphée* des naturalistes.

**) Veritas nondum est occupata, multum ex illa etiam

d'ailleurs ſavoir obſerver comme eux. Le talent de bien voir, même avec les organes de la vue les mieux conformés, n'eſt pas ſi commun qu'on le penſe. J'aurai parfaitement rempli mon but, ſi j'ai eu le bonheur de mettre de la préciſion, de la clarté, & de l'ordre dans ce que j'ai dit d'après les autres.

Si je n'ai pas toûjours nommé les garants des faits que je rapporte, ce n'a été que dans la vue, de ne pas trop multiplier les citations, dont on ne trouvera peut-être déja le nombre que trop grand. Je me contenterai de dire ici, que c'eſt à Mrs. *) *Ellis, Davila* & *Valmont* de *Bomare*, que j'ai les plus grandes obligations. Mais j'ai cru devoir indiquer à la fin de ce mé-

etiam futuris relictum eſt. Seneca. Epiſt. 33. Multum adhuc reſtat operis, multumque reſtabit, nec ulli nato poſt mille ſecula praecludetur occaſio aliquid adhuc adjiciendi. Id. Epiſt. 64.

*) C'eſt des planches qui ſe trouvent dans l'eſſai ſur

mémoire les ſources, où ceux qui ſouhaiteront de s'inſtruire plus à fond du ſujet que je traite, pourront trouver des faits & des raiſonnemens qu'une brochure comme celle-ci ne pouvoit pas tous contenir.

Je ſais qu'en publiant le cours complet dont j'ai démembré ce morceau, mes auditeurs pourroient ſe préparer aux leçons qu'ils doivent entendre, & repaſſer chez eux ce qu'ils auroient entendu. Mais je conſidére d'un autre côté que ce n'eſt pas le tout que de ſe faire imprimer, & qu'il faut deplus avoir de la conſcience. Si ce n'eſt qu'en tremblant que j'ai remis ce mémoire au libraire qui a bien voulu s'en char-

ſur l'hiſtoire naturelle des *corallines* &c. de Mr. *Ellis* que notre habile deſſinateur & peintre Mr. *Kraus* a copié pluſieurs des *polypiers* mous qu'on voit dans ce mémoire; mais il a deſſiné presque tous les autres d'après les originaux que je poſſéde.

en ont la forme. *) *Ovide*, **) *Dioſcoride* & ***) *Pline le naturaliſte* étoient dans cette idée.

Quelques lithographes modernes, ont ſoutenu que la pluspart de ces productions n'étoient autre choſe que des concrétions pierreuſes. *) *Woodward* prétend qu'elles ſont une coagulation végétale d'une-terre calcaire, qui ſe trouve, ſelon lui, abondamment dans la mer.

Guiſony, médecin *d'Avignon* dans une lettre à *Boccone*, *Paracelſe*, *Platearius* & d'autres ont comparé les productions marines qui reſſemblent à des plantes & qui tiennent de la nature des pierres, à **) *l'arbre de Diane*, & aux autres végétations

*) Metamorph. Lib. XV.

**) Dans ſon livre de *materia medica.* Ce médecin *d'Anazarbe* vivoit du tems de *Neron.*

***) Hiſt. nat. Lib. XIII. cap. 25.

*) An eſſay towards a natural hiſtory of the Earth and terreſtrial bodies by *John Woodward. Lond.* 1733. 8°.

**) *L'arbre de Diane* eſt une végétation métallique & artificielle, produite par le mélange de l'argent, du mercure & de l'eſprit de nitre, renfermés dans un verre, & qui préſente peu-à-peu un arbre.

tions chymiques. Mais cette hypothéſe, ainſi que la précédente, n'ayant pas fait fortune, on revint au ſentiment des anciens qui parut bien plus naturel. *Cæſalpin*, *Bouhin*, *Boccone*, *Ray*, *) *Tournefort*, *Geoffroy* & d'autres, revendiquerent au regne végétal des productions qu'on lui avoit adjugé depuis ſi longtems.

Ce fut en 1726. que le Comte de **) *Marſigly* pendant le ſéjour qu'il fit aux environs de *Marſeille* éxamina ces *polypiers* dans leur propre élement. Il découvrit ſur le *corail* des corps organiſés, en forme de fleurs octopetales, qui ſe déplo-

*) Mr. de *Fontenelle* dit dans les mémoires de l'académie 1708. qu'autant que *Tournefort* le pouvoit, il transformoit tout en ce qu'il aimoit le mieux. Pour expliquer la végétation des corps dont il ſ'agit, cet habile homme, à qui la botanique a de ſi grandes obligations, avance qu'ils ne ſe nourriſſent pas comme les autres plantes par leurs racines attachées au fond de la mer, mais qu'ils reçoivent leur accroiſſement par un limon ſale & gras que la mer renferme, qui l'introduit par les pores extérieurs dans la plante marine, & qui ſe pétrifie dans celles qui ſont pierreuſes.

**) *Marſigly*, brieve riſtrette del ſaggio fiſico intorno alla ſtoria del mare. *Venet.* 4º, 1711.

ployoient ſous l'eau & ſe contractoient lorsqu'on les en tiroit ; ce qui le détermina à le placer parmi les végétaux, ainſi que toutes les autres productions analogues, ſur lesquelles il avoit découvert de pareilles fleurs. On leur confirma la dénomination de plantes pierreuſes, malgré la prodigieuſe difficulté de faire végéter de pareilles plantes.

Quelques opérations chymiques avoient déja appris à Mrs. *Geoffroy*, *Lemery* & au Comte de *Marſigly* lui-même, que ces productions ſi intéreſſantes, dont ils avoient recherché l'origine avec tant de ſoin, renfermoient des parties animales. Mais ces expériences, quoiqu'en ſi bonnes mains, furent faites à pure perte, puisqu'elles ne conduiſirent pas leurs auteurs à la vraie ſource de ces objets.

Dodoens, connu ſous le nom de *Dodonaeus* ou de *Dodonée*, médecin né à *Malines* en 1518, avoit déja ſéparé les *alcyons*, les *éponges* & les *fongipores* des végétaux proprement dits. *Imperatus* en obſervant les *madrépores* s'étoit auſſi douté qu'ils appartenoient au regne animal. *Rumph* avoit aſſuré la même choſe dans ſon herbier & dans

dans ſon *Muſeum Amboinenſe.* *Conrad Geſner*, le *Pline* de la *Suiſſe* étoit ſur la même voie. *Boccone*, après avoir dit dans une lettre à *Guiſony*, que le *corail* rouge & blanc de *Dioſcoride* doit être mis ſous le genre des pierres qui croiſſent par juxta-poſition, convient neanmoins dans une lettre à *Redi*, qu'il avoit trouvé la production marine, qu'il nomme *alcyonium ſtuppoſum rubrum perforatum*, remplie d'une infinité de trous. „Voulant, „dit il, examiner la cauſe de ces trous qu'on re„marque dans la ſurface, je les ai ouverts, & di„viſés avec la plus grande diligence que j'ai pu, „& j'ai trouvé qu'à la place de chaque trou, il y „a un *folliculus*, ſemblable aux dépouilles de quel„ques inſectes, qui eſt renfermé entre deux fibres, „& qui eſt comme une petite veſſie."

Mr. *Peyſſonel*, correspondant de l'Académie des ſciences de *Paris*, médecin de *Marſeille*, & depuis médecin du Roi à la *Guadeloupe*, vint lever le voile que la nature ſembloit avoir mis ſur l'origine des productions marines dont nous parlons. Etant en 1727. ſur les côtes de *Barbarie* par ordre du Roi, il fixa toute ſon attention ſur le *corail*, & trouva que ces prétendues fleurs que *Marſigly* y avoit obſervées, n'étoient autre

chose que des *polypes*, auxquels il donna le nom *d'orties corallines.* Ce qu'il avoit découvert par-rapport au *corail*, il le remarqua sur les autres productions marines qui lui sont analogues.

Mr. de *Reaumur*, occupé dans le même tems de la végétation de ces corps marins qui se chargeoient de fleurs selon *Marsigly*, & croyant avoir donné, comme il le dit, le dénouement parrapport à leur végétation, apprit à son grand étonnement qu'on avoit découvert par des observations réïtérées & soigneusement faites, que toutes ces prétendues fleurs du *corail* & des corps pierreux en question, n'étoient autre chose que des insectes de l'espèce des *polypes*, & qu'on leur attribuoit la structure du *corail* des *madrépores*, des *rétépores* &c.

Si Mr. de *Reaumur* se laissa désabuser sur les fleurs du corail, il ne crut pas devoir admettre les conséquences qu'on avoit tirées de la présence des *polypes* sur les corps pierreux qu'il envisageoit encore, comme appartenans au regne végétal. „*) L'estime dit-il, que j'ai pour Mr. *Peyssonel*, „me

*) Préface du Tom. VI. de l'histoire des insectes. *Paris*, 1742. in 4°.

„me fit même éviter de le nommer pour l'auteur „d'un ſentiment qui ne pouvoit manquer de pa„roître trop hazardé - - - - -. Après avoir ac„cordé que ces prétendues fleurs n'étoient réelle„ment que de petits animaux, qu'en pouvoit il ré„ſulter? Il ſemble que la ſeule conſéquence qu'on „étoit en droit d'en tirer, eſt que comme les „tiges de différentes plantes terreſtres ſont cou„vertes, les unes de pucerons, les autres de gall„inſectes, les autres de galles, de même l'écorce „des plantes marines étoit rempli d'inſectes, qui „aimoient à s'y loger; qu'on ne devoit pas plus „regarder ces derniers comme les ouvriers des „corps ſur lesquels ils ſe trouvoient en ſi grand „nombre, qu'on regarde les autres comme ceux „des plantes auxquelles nous les voyons attachés.“ Mr. de *Reaumur* adopta cependant le ſentiment de Mr. *Peyſſonel* ſur l'origine des corps dont nous parlons, après s'être bien convaincu par ſes propres obſervations de l'éxactitude de celles de l'habile phyſicien qui l'avoit mis ſur les voies, mais ſurtout après que Mrs. *) *Bernard de*

*) Examen de quelques productions marines qui ont été miſes au nombre des plantes, & qui ſont l'ouvra-

de Jussieu & *Guettard* eurent obſervé la même choſe, l'un ſur les côtes de *Normandie* en 1741 & l'autre ſur celles de *Poitou*.

„Il eſt trés certain à préſent, dit Mr. de „*Reaumur*, que des productions qui ſemblent „bien plus organiſées à la manière des plantes, que „ne le paroiſſent les coraux, qui ont tout autre-„ment l'air de plantes, ſont veritablement l'ouvra-„ge des *polypes*..... Il faut pourtant avouer, „que l'on trouve à les faire former (les *coraux*) „par de petits animaux, des difficultés qui ne „ſauroient être entierement levées. Les *co-„raux* & les *lithophytons* ſont compoſés d'une „tige dure & compacte & d'une écorce molle & „ſpongieuſe. Celle ci ſeule eſt habitée par les „*polypes*. Comment les *polypes* viennent ils à „bout de conſtruire la tige ſolide qui ſoutient leurs „cellules? C'eſt ce que nous ne devons pas nous „hazarder d'expliquer jusquà ce que nous ayons „raſſemblé aſſés d'obſervations immédiates ſur „ces *polypes* mêmes, ou ſur d'autres d'un genre „approchant du leur." *) Le

l'ouvrage d'une ſorte d'inſectes de mer, par M. *Bern. de Juſſieu*. Mem. de l'académie 1742. p. 290.

*) Cette conſtruction, qui étoit encore une énigme pour

Le *Pline* du *Nord*, le célébre Chevalier *Linné*, qui a répandu tant de lumière ſur l'hiſtoire naturelle, & particulièrement ſur la botanique, rendit auſſi au regne animal les prétendues plantes pierreuſes de la mer. Il les rangea ſuivant la méthode de Mr. *) *de Juſſieu.* **) *Donati* confirma les obſervations de Mr. *Peyſſonel.* Il découvrit que les *polypes* étoient attachés à leurs cellules, & il prend tout le *polypier* pour l'animal lui même, dont les parties qui ſortent des pores, ne ſeroient que la tête, tandis que tout le reſte ſeroit en quelque ſorte la chair & le ſuc endurci de l'animal.

Loefling Suedois, éléve de *Linné*, avoit remarqué dans une eſpèce de *ſertulaire* ou de *coralline* une moëlle animale, qu'il décrit avec une exac-

pour l'oeil perçant de Mr. de *Reaumur*, n'en eſt plus une, comme nous le verrons bientôt. On en a du-moins rendu raiſon d'une façon très vraiſemblable.

*) Le Chevalier ſe trompe en diſant que Mr. de *Juſſieu* a été le premier & preſque le ſeul qui ait découvert leur véritable origine. Voyer Syſt. Nat. ſecund. Edit. ſext. *Stockholmienſem.* pag. 76. *Lipſiæ.* 1748.

**) Della ſtoria naturale marina dell' *Adriatico* Saggio del S. D. *Vitaliano Donati.* *Venet.* 1750. in 4°.

exactitude digne du discìple d'un si grand maître. Mais personne n'a porté ces observations plus loin que l'infatigable *Ellis*, dans son essai sur l'histoire naturelle des *corallines*, où il montre de la façon la plus claire & la plus frappante, que tous les corps dont il parle, & qui sont précisément ceux qui ressemblent le plus aux végétaux, appartiennent cependant au regne animal.

Mr. *) *Pallas*, qui merite un des premiers rangs parmi les auteurs qui se sont occupés de cet objet, regarde non seulement avec *Ellis* les *corallines* comme des *polypiers*, à l'exception de la *coralline* officinelle & de quelques autres, mais il ne fait même aucune difficulté de donner une pareille origine à toutes les autres productions marines qui tiennent de la nature de la pierre.

On voit par le manuel d'histoire naturelle de **) Mr. *Blumenbach* professeur de medecine dans

*) P. S. *Pallas* elenchus Zoophytorum &c. *Hagæ Comit.* 1766. in 8o.

**) Joh. Fried. *Blumenbachs* &c. Handbuch der Naturgeschichte mit Kupfern. *Göttingen* 1779. in 8o. C'est Mr. *Blumenbach* qui est l'inspecteur & le démonstrateur du cabinet d'histoire naturelle de l'uni-

dans l'univerſité de *Göttingue*, qu'il n'a eu que peu d'occaſions de faire des recherches ſur les *polypes* de mer, & bien moins encore ſur la manière dont ils conſtruiſent leurs demeures. Il eſt auſſi du ſentiment que les inſectes en queſtion, jettent le fondement de leur future habitation, en exudant une matière gélatineuſe, dans laquelle ils dépoſent peu-à-peu des parties calcaires, par où ils lui donnent ſa conſiſtance & ſa ſolidité. Ce ſavant phyſicien trouve de l'analogie entre la formation des *polypiers* & la maniere dont les os ſont produits & prennent leur accroiſſement dans le poulet pendant la durée de l'incubation.

Quel-

l'univerſité de Göttingue, après avoir pour ainſi dire donné l'éxiſtence à cette belle & riche collection par l'ordre qu'il y a mis, & les accroiſſemens qu'il lui a procurés. Son cours abrégé d'hiſt. nat. que je viens de citer, eſt un des meilleurs ouvrages en ce genre. Qu'il me ſoit permis de dire ici en paſſant, que ſi toutes les académies, où l'on enſeigne l'hiſtoire naturelle, étoient pourvues d'une collection d'animaux, de plantes & de mineraux comme celle de Göttingue, les étudians qui s'appliquent à cette étude, en retireroient-bien plus d'avantage, que des leçons qu'ils entendent ſans l'inſpection des objets qu'on leur décrit. Un coup d'oeil jetté ſur ces objets les inſtruiroient mieux, que les deſcriptions les plus détaillées & les plus exactes.

Quelque reſpectables que ſoient les noms de ceux qui ont embraſſé le ſentiment de Mr. *Peyſſonel*, il s'en faut bien cependant qu'il ait été généralement reçu par tous ceux qui ont écrit ſur ce ſujet. *Hill*, *Targiani*, *Parſon*, *Baſter*, le Chevalier *de Baillou*, *Klein*, *) *Statius Müller* & pluſieurs autres naturaliſtes célébres l'ont rejetté, en lui oppoſant pour la pluspart, entr'autres objections, celle que Mr. de *Reaumur* avoit faite avant eux, ſavoir, qu'il ne s'enſuit pas de ce qu'on trouve des inſectes ſur les *corallines*, les *coraux*, les *madrépores* &c. que ces inſectes en ſoient les architectes.

Auſſi

*) Le ſavant Dr. *Boddaert* à *Utrecht* a refuté d'une façon bien ingénieuſe & ſouvent très ſolide les doutes de *Statius Müller* ſur l'origine des *polypiers* de mer, dans une lettre intitulée, brief v. *P. Boddoert Med. D.* an den Schryver der Bedenkingen over den dierlyker Oorsprong der Koralgewachſen &c. *Utrecht* 1771. 8°. Le Dr. *Houttuin d'Amſterdam*, connu très avantageuſement dans la république des lettres, a refuté les mêmes doutes dans un ouvrage où il parle de ces corps marins. C'eſt à ces deux écrits, que nous renvoyons ceux de nos lecteurs qui, après ce que nous diſons dans cet eſſai pour établir l'opinion que nous avons adoptée, pourroient avoir encore des doutes ſur cet article.

Auſſi n'eſt ce pas pour y avoir découvert des *polypes*, que les habiles obſervateurs dont j'ai parlé, ont conclu que ces inſectes en étoient les auteurs. Il ſeroit tout auſſi permis d'aſſurer, comme l'a fait il y a quelques années un écrivain célébre, que les *champignons* de terre, tous les *lichen* de *Linné* & la moiſiſſure ſont le produit des *polypes*, parceque l'oeil armé d'un bon microscope, découvre dans l'interieur de ces corps, lorsqu'ils commencent à vieillir, des globules à demi transparens, remplis intérieurement de petits points noirs, qui ne ſont autre choſe, ſelon cet auteur, que des animalcules, qui groſiſſent & ſe remuent lorsqu'on les met dans l'eau expoſée à une chaleur tempérée, & qui peu de tems après s'aſſemblent, forment ces filamens, qu'on croit la racine du champignon, mais qui ſont réellement des tubules, dans lesquels les *polypes* vont & viennent, fondement de cet edifice conſidérable quils conſtruiſent enſuite. *)

Ce

*) Der Hausvater, zweyter Theil pag. 751. & 752. *Hannover* 1766. Oſerois-je remarquer en paſſant, qu'il eſt bien peu ſûr que les globules que Mr. de *Münchhauſen* a pris pour des *polypes*, ſoient réellement

Ce n'eſt qu'après avoir examiné avec ſoin la ſtructure des *polypiers*, & ſuivi le *polype* dans ſon ouvrage, qu'on a été en droit de conclure, qu'il ſe batit ſon domicile comme les abeilles conſtruiſent leur ruche, ou les guèpes leur guèpier, & d'enlever ainſi au regne végétal des productions qui ne lui ont été adjugées, que pour n'avoir

lement des inſectes. Les meilleurs microſcopes ne m'ont jamais rien fait découvrir de pareil, malgré toute l'attention que j'ai donnée à pluſieurs repriſes à un objet qui m'en paroiſſoit ſi digne. Ausſi Mr. de *Münchhauſen* dit-il lui-même, qu'il ne pouvoit pas donner ces globules pour des inſectes complets. Or un inſecte qui n'eſt pas complet n'eſt pas un inſecte. Il eſt vrai que j'ai découvert, même ſans microſcope, quantité d'inſectes dans les champignons qui commençoient à vieillir & à ſe décompoſer. C'étoient de petits vers, auxquels ils avoient ſervi de matrice, & qui s'en nourrisſoient, comme le ver qu'on trouve dans le bouton de la fleur du pommier, dans les noiſettes &c. qui provient, comme tout le monde ſait, d'un oeuf, qu'une mouche y a introduit. D'ailleurs, comment le ſavant naturaliſte que j'oſe contredire, a-t-il pu ſe perſuader, que des animalcules, qu'on ne peut voir que par le moyen des microſcopes qui groſſisſent le plus, puiſſent être les architectes de champignons qui parviennent dans vingtquatre heures à une

n'avoir vraiſemblablement pas été obſervées avec aſſez d'attention.

Ce qui prouve ce ſemble evidemment que les *coraux* & leurs analogues ne ſont ni des pierres végérantes, ni des précipités de ſels, comme quelques naturaliſtes l'ont cru, c'est que, lorsqu'on examine avec attention la manière dont le *corail* eſt conſtruit, on voit clairement, que ce qu'on appelle la racine, le tronc & les branches de

à une grandeur trés conſidérable? Il n'ignoroit pas, ſans doute, qu'il faut des années aux *polypes* de mer pour produire un corps beauconp moins grand. Et ſi l'on ne trouve de pareils inſectes que dans les champignons qui vieilliſſent, où ſe tiennent donc ceux qui en poſent le fondement & qui les élévent jusqu'au point de leur plus grande perfection? on devroit néceſſairement les découvrir, puisque ſi les champignons ne croiſſent pas par intuſſuſception, mais par juxta-poſition, il faudroit des millions de *polypes* pour achever en ſi peu de tems un ouvrage ſi volumineux. Quelque petits qu'on les ſuppoſe, dumoins n'échaperoient ils pas à l'oeil armé du microſcope. Il y auroit encore bien des choſes à dire contre l'opinion ingénieuſe de notre auteur, que le grand *Linné* avoit adoptée dans une théſe dont je ne me rapelle pas le titre. Mais je me propoſe de m'arrêter plus longtems ſur cet objet dans une autre occaſion.

de ce corps marin, eſt compoſé de tubes juxtapoſés, montans parallelement de la racine jusqu'à l'extrêmité des branches, & liés enſemble par une matière viſqueuſe, qui entre également dans la compoſition des tubes.

Pour ſe convaincre que la racine, la tige & les branches du corail, dont la ſubſtance eſt la même, ſont compoſés de tubes juxta-poſés & conglutinés par une ſubſtance visqueuſe, il n'y a qu'à mettre une branche de *corail* rouge ou blanc dans un acide qui en diſſolve la partie calcaire, & l'on verra diſtinctément les cellules, parceque la partie membraneuſe ſur laquelle le vinaigre ou l'esprit de nitre n'ont aucune priſe, reſte en ſon entier, & fait voir que tout l'ouvrage appartient au regne animal.

Ce qui prouve encore la même choſe, c'eſt qu'on pèche fort ſouvent des arbriſſeaux de *corail*, privés depuis longtems, comme on ne peut pas en douter, de la prétendue racine qui leur ſervoit de pied, couverts de *polypes*, ainſi que le *corail* qu'on vient d'arracher de deſſus ſa baſe, & qui a encore ſon pedicule. La meilleure preuve que l'on puiſſe donner, que c'eſt depuis longtems,

tems, comme je l'ai dit, que ces *coraux* ont été féparés de leur pied, c'eft que la partie qui y étoit adhérente eft fouvent toute recouverte de *tuyaux vermiculaires* & d'autres ouvrages d'infectes marins, qui n'ont pu fe faire qu'à la longue.

On voit auffi fréquemment des branches de *corail* ou de *madrépores*, caffées pendant que le corps auquel elles tenoient étoit encore dans la mer, qui fe font arrétées parmi les autres branches, que les *polypes* y ont collé & qu'ils ont recouvertes de la même matière, dont le refte du *polypier* eft compofé.

On trouve auffi des *coraux*, où l'on voit diftinctément, que les *polypes* ayant rencontré quelque obftacle qui les empêchoit de fuivre la direction, dans laquelle ils avoient commencé à travailler, l'ont variée & reprife enfuite, après avoir furmonté la difficulté.

Il n'eft pas rare non plus, de trouver des coquilles ou d'autres corps embaraffés dans les branches du *corail*, des *madrépores*, des *keratophytes* &c. ou qui y ont été affujettis par les animaux qui y habitoient, entièrement couverts

comme d'une croute de la même matière qui a ſervi à la conſtruction des corps auxquels ils ſe trouvent liés par hazard, ce qui montre clairement que les auteurs de cette croute ſont les mêmes qui ont conſtruit tout le reſte de l'ouvrage.

Les *corallines* & les *keratophytes* qui ſemblent avoir une partie ligneuſe, ou qui tient de la corne, ſont les productions marines, qu'on eſt le moins diſpoſé à ceder au regne animal, ſoit à cauſe de la grande reſſemblance qu'elles ont avec certaines plantes, ſoit à cauſe de cette prétendue partie ligneuſe qu'elles renferment. Cependant en les conſidérant de près, on voit diſtinctément, que les fibres longitudinaires qui forment leur baſe, & qui s'allongent jusqu'aux extrêmités des branches, ne ſont que des tubules extrêmement déliés, appliqués les uns aux autres, à-peu-près comme ceux de *) *l'orgue marine*, & liés enſemble par quelque matière étrangère.

La

*) *L'orgue marine*, ou la *tubularia purpurea* doit être rangée ſelon les uns parmi les coquilles & ſelon d'autres parmi les *polypiers* nommés *tubipores*. Chaque ver qui contribue à ſa conſtruction, a ſon tuyau; il eſt attachéau tuyau voiſin par une matière viſquieuſe,

La figure A. de la planche VIII. tirée de l'eſſai ſur les *Corallines*, de Mr. *Ellis*, prouve evidemment ce ſemble, que les *keratophytes*, comme la pluspart des *corallines* ſont l'ouvrage des inſectes. Elle repréſente, dit-il, un *keratophyte* qui avoit eu une des principales tiges de ſes branches, comme on la voit en B, rompue par quelque accident; les deux bouts caſſés avoient été retenus l'un près de l'autre par les petites branches de côté, & faites en forme de reſeau. Voyez Fig. C. Les animaux qui tâchoient de s'élever le long du tronc A. en ſuivant le cours de leurs tubes, n'eurent pas plûtôt rencontré l'obſtacle que mettoit à leur chemin la tige B. rompue, qu'ils ſe détournèrent, & s'avancant vers C. le long des ramifications reticulaires, couvrirent tout l'eſpace vuide de leur matière calcaire & ſemblable à de la corne. On a oté les tuyaux calcaires de la partie obſcure de la figure près de C. afin de faire voir que les parties qui ſont deſſous, dont la ſubſtance imite la corne, & qui ont toûjours la forme extérieure de tuyaux, ont pris le même cours,

viſqueuſe, qui ſert à lier enſemble tous les étages dont le corps marin eſt compoſé. Nous en parlerons plus amplement dans une autre occaſion.

cours, & suivi la même direction que les tubes calcaires qui leur ont succédé & qui les ont couverts. Les animaux firent ensuite un petit détour, pour gagner le bout rompu de la partie supérieure de la tige de cette branche, le long de laquelle ils continuerent de s'avancer comme à l'ordinaire, jusqu'aux plus fines ramifications.

Les *polypes* architectes des corps marins dont nous avons parlé, paroissent avoir beaucoup d'analogie, surtout pour la figure, avec les *polypes* d'eau douce, dont nous devons la découverte à la sagacité de Mr. *Trembley*. Ceux de mer sont des insectes extrêmement petits, longs d'environ trois lignes, mous, blanchâtres, transparens, armés de plus ou moins de bras, qu'ils étendent en forme d'étoiles, & qu'ils retirent au moindre mouvement. *) Ils se propagent par le moyen de

*) Mr. *de Romé de l'Isle*, avance dans une lettre à Mr. *Bertrand* sur les *polypes* d'eau douce, qu'ils ne sont peut-être eux-mêmes que des foureaux extrêmement minces & deliés, qui servent d'habitation à des insectes d'une petitesse extrême. Il pourroit en être de même des *polypes* de mer. Nous nous proposons de parler plus au long dans un autre endroit de ces insectes, qui offrent tant de merveilles à l'oeil qui les suit avec attention.

de petits oeufs, qui reſſemblent à une goute laiteuſe & jaunâtre, du diamêtre à-peu près de la quarantième partie d'une ligne, & qui ſe fixent ſur les corps qu'ils rencontrent. De là vient qu'on trouve des *polypiers* ſur des bouteilles de verre ou des cruches, tombées par hazard ou jettées dans la mer, ſur des coquilles, du bois &c. Peu après il ſort de ce petit oeuf un animalcule preſque imperceptible, ſous la forme d'un *polype*, qui ne tarde pas à laiſſer échapper de ſes pores une matière calcaire qui ſe durcit inſenſiblement. Ce *polype* après avoir répandu ſes oeufs autour de ſoi, voit bientôt éclore ſa poſtérité, qui l'imite dans ſon travail, en ajoutant quelques petites lames au *polypier* commencé. L'ouvrage prend naturellement la figure à rayons, qui eſt celle des bras des *polypes* qui le conſtruiſent.

Lorsque la première génération de ces *polypes* a aggrandi la baſe de l'édifice, les ſuivantes continuent à l'élever, & quand il arrive que les *polypes* augmentent trop, que la famille qui travaille à forces réünies devient trop nombreuſe, on ſe ſépare, & le détachement produit alors les branches ou les feuilles du *polypier*, ſelon le genre auquel il appartient.

de mer. Les *polypes*, qui s'étoient ſubtilement retirés au fond de leurs cellules, reparoiſſent au bout d'un certain tems, & recommencent leurs operations comme s'ils étoient encore dans la mer. Ils étendent de nouveau leurs bras, pour attraper la proie dont ils ſe nourriſſent. Lorsqu'on veut faire mourir ces inſectes avant qu'ils ſe contractent & ſe retirent dans leurs niches, on enlève ſubitement de l'eau le corps auquel ils ſont attachés, ou les *polypes* qu'on en arrache avec une pincette très delicate, pour les plonger inceſſamment dans l'eſprit de vin affoibli. Cette opération leur fait perdre la vie avant qu'ils aient eu le tems de ſe retirer dans leurs cellules ou de ſe contracter.

On a reduit à trois ordres tous les *polypiers* qui ſont connus. Le premier renferme ceux qui ſont mous & flexibles; le ſecond ceux dont la ſubſtance eſt plus dure & plus roide, & le troiſiéme comprend ceux qui ſont d'une nature pierreuſe.

Le premier ordre renferme cinq genres dont voici les noms.

1°. Les Corallines.
2°. Les Eſcares molles.
3°. Les Eponges.

4°. Les

4°. Les Alcyons.
5°. Les Keratophytes.

Le second ordre de cette classe ne renferme que

Les faux Coraux.

Le troisième ordre contient les neuf genres suivans.

1°. Les Coraux proprement dits.
2°. Les Madrépores.
3°. Les Astroïtes.
4°. Les Tubipores.
5°. Les Millepores.
6°. Les Rétépores.
7°. Les Escares pierreuses.
8°. Les Meandrites.
9°. Les Fongipores.

ORDRE PREMIER

*) POLYPIERS MOUS ET FLEXIBLES.

GENRE PREMIER.

**) CORALLINES.

On appelle *corallines* les *polypiers* qui reſſemblent à des plantes compoſées de branches ſubdiviſées en ramifications extrêmement déliées, & dont la ſubſtance approche de celle de la corne. Mr.

*) Mr. *de Linné* donne aux objets que nous avons renfermés dans le premier & le ſecond ordre des *polypiers*, le nom de *Zoophytes*, ou d'animaux plantes. Mais comme ces productions, ne ſont, ſelon notre ſyſtême, ni des plantes, ni des animaux, ni l'un & l'autre enſemble, mais tout ſimplement l'ouvrage des inſectes qui les habitent, le nom de *polypiers* mous qu'on leur a donné & que nous adoptons, eſt le ſeul qui réponde à l'idée que nous nous feſons de ces corps marins.

**) En Allemand *Corallinen. Sertiulariæ.* Lin.Gen. 308.

Mr. *de Tournefort* avoit rangé toutes ces corallines dans la claſſe des *mouſſes*, avec lesquelles elles ont de la reſſemblance; & Mr. *Baſter* les enviſage comme autant de plantes marines qui produiſent des *polypes* & qui ont une vie animale; mais *Ellis* les ſouſtrait entièrement au regne végétal, & montre très clairement que ce ſont les *polypes* eux-mêmes qui les conſtruiſent.

Voici les *corallines* qui ſont de vraies plantes ſelon Mr. *Bernard de Juſſieu*, auxquelles il a conſervé les noms que *Tournefort* leur donne.

Corallina Joh. Bauhini 3. 818.
Corallina rubens millefolii diviſura.
Corallina capillaceo multifido folio albido.
Corallina capillaceo multifido folio viridi.
Corallina rubens valde ramoſa capillacea.
Corallina alba valde ramoſa capillacea.

Mr. *Pallas*, comme nous l'avons vu plus haut, ne met pas comme *Ellis* toutes les *corallines* au nombre des *polypiers*. Il laiſſe le regne végétal dans la tranquile poſſeſſion des treize ſortes qui ſont les *nodulariæ d'Imperatus*, & dont voici les noms.

Coral-

Corallina	1. pavonia			
	2. opuntia.	*Linn.*	Corallina	N[ro.] 1.
	3. nodularia.			
	4. officinalis	—	—	— 2.
	5. corniculata	—	—	— 4.
	6. criſtata	—	—	— 3.
	7. rubens			
	8. terreſtris	—	—	— 8.
	9. barbata	—	—	— 6.
	10. penicillus	—	—	— 7.
	11. rigens	—	—	— 5.
	12. tubuloſa. *Linn.* tubularia fragilis.			
	13. Antroſace *Linn.* tabularia acetabulum.			

On voit que Mr. *de Linné* n'a rangé que huit de ces eſpèces dans le genre des *corallines*. Il nomme la première, *fucus pavonius* & il la place dans le regne végétal. *) La penultième eſt la troiſième eſpèce des *eſcares* dans ſon ſiſtême, & la derniere la dixſeptième eſpèce des *madrépores*.

Pour prouver que les treize *corallines* que Mr. *Pallas* exclut du regne animal ne lui appartiennent effectivement pas, il ſoutient que leur odeur

*) Syſt. Ed. X. Gen. 1068. Eſp. 24.

odeur lorsqu'on les brule eſt plutôt végétale qu'animale; que ſi l'on en veut croire *Marſigly* elles ne contiennent ni ſel volatil ni huile animale; que pendant le ſéjour qu'elles font dans la mer, on n'y remarque point de *polypes*, qu'elles n'ont aucune incruſtation mucilagineuſe & *polypifère* comme il la nomme; que leurs pores, d'une ſubſtance calcaire, ſont trop petits pour contenir des *polypes*, que les pores qu' *Ellis* croit aſſés grands pour cet effet, ont été alterés par le vinaigre; que Mr. *Juſſieu*, qui a examiné ces corps avec tant de ſoin, n'y a jamais remarqué de vie; que ces *corallines* ont des tubercules qui renferment de la graine; qu'elles ont beaucoup d'analogie avec les *fucus* & les *conferves*, & enfin que la plante terreſtre, decrite par Mr. *Meeſe*, fameux jardinier de *Franeker*, plante qui eſt très décidement une *coralline*, fait voir evidemment que les autres dont il s'agit appartiennent également au regne végétal.

Mais *Ellis* peu content de ces argumens leur oppoſe les obſervations ſuivantes. La ſtructure des *corallines* dont il s'agit, eſt, dit-il entièrement celluleuſe; elles rendent par les opérations chymiques le même reſultat que les animaux, quoiqu'en diſe *Marſigly*; leurs pores ne ſont pas plus petits

petits que ceux de plusieurs *coraux* calcaires; les tubercules, que Mr. *Pallas* croit renfermer de la graine, ont beaucoup plus de rapport avec les vesicules, les cellules & les ovaires des *polypes*, & l'on doit regarder ces *corallines* comme des êtres mitoyens entre les *ſertulaires* & les *conferves*.

Mais que devient ſurtout la conſéquence que Mr. *Pallas* tire de la *coralline* terreſtre, depuis qu'on ſait, de l'aveu même de Mr. *Meeſe*, que celle dont il avoit envoyé quelques fragmens à Mr. *Pallas*, appartenoit comme toutes les autres à la mer, & que ce n'étoit que par un coup de vent qu'elle avoit été jettée ſur la terre où elle s'étoit affermie?

On diſtingue les *corallines polypiers* en *veſiculeuſes*, *tubuleuſes*, *celluleuſes & articulées*. C'eſt ſous le nom de *) *ſertularia*, qu'*Imperatus* avoit déja donné à la *coralline opuntia*, qu'on trouve ces différentes eſpèces de *corallines* dans le ſyſtême de

*) Ce mot vient de l'Italien *Sertolara*, qui derive du latin *Sertum*, ou *Sertula*, une couronne. J'avoue qu'il eſt aſſés difficile de trouver le rapport qu'il peut y avoir entre une couronne & les objets dont il eſt queſtion.

de Mr. de *Linné*, & dans *l'Elenchus Zoophytorum* de Mr. *Pallas*, qui ne donne le nom de *corallines* qu'aux treize eſpèces dont nous venons de parler. Ces *polypiers* ſe trouvent dans toutes les mers connues.

*) CORALLINES VESICULEUSES.

Les *corallines veſiculeuſes* portent ce nom, parce-que dans de certaines ſaiſons de l'année on les trouve chargées de veſicules, ou de petites veſſies, qui ſortent de la tige & des branches & qui ſervent d'habitation au *polype*. La ſubſtance de ces *corallines* reſſemble beaucoup à de la corne élaſtique & tranſparente, & leurs branches, formées de tuyaux juxta-poſés, pour la plus part dentelées, repréſentent une plante d'une très jolie ſtructure.

Les veſſies qui donnent leur nom à ces *polypiers*, & que quelques naturaliſtes ont priſes pour des bulles deſtinées à les ſoutenir dans les eaux de la mer, comme celles de *l'Aciniaire* ou du chêne

*) En Allemand *Blaſencorallinen. Sertulariæ* ovariis inſtructæ *Lin.*

chêne de mer, ces veſſies-dis-je different entr'elles ſelon la variété des eſpèces auxquelles elles ſont attachées. Il y a de ces veſicules qui ont un couvercle élaſtique, qui s'ouvre & ſe ferme au gré de l'inſecte qui veut étendre ſes bras ou ſe retirer dans ſa loge.

Les petites veſſies attachées aux *corallines* dont je parle, ſont en quelque ſorte la matrice dans laquelle le polype eſt à couvert & grandit, juſqu'àceque parvenu à un certain degré de conſiſtence, il l'ouvre pour étendre ſes bras & ſe ſaiſir de ſa proie. I'ignore abſolument ſi cette veſſie eſt l'oeuf qui contient le *polype*, & s'il s'attache à la *coralline* par quelque matière glutineuſe, ou ſi les *polypes* font ces petites loges en même tems, que le reſte de l'ouvrage, & y dépoſent enſuite les oeuf qui doivent produire leur famille future. Ce qu'il y a de bien certain, c'eſt que ces veſſies ne demeurent aſſujetties à la *coralline* que juſqu'au tems où l'animal eſt parvenu à un certain degré de force, après quoi elles ſechent & tombent, ce qui prouve evidemment, qu'elles ne ſervent pas à ſoutenir la *coralline* dans la mer, comme nous l'avons déja vu, puiſqu'après leur chute elle ne s'y ſoutient pas moins bien qu'auparavant.

La

La figure D. eſt une branche de la *coralline* qui porte le nom de *chêne de mer*, *) parcequ'on la trouve ſouvent attachée au *fucus* qui a ce nom. On la voit en D. dans ſa grandeur naturelle, & l'une de ſes branches, vue au microſcope, avec les veſſies, hors deſquelles les *polypes* déploient leurs bras ſe préſente en E.

**) CORALLINES TUBULEUSES.

Les *corallines tubuleuſes* ſont celles dont l'organiſation eſt la plus ſimple. Ce ſont des tubes d'une eſpèce de corne elaſtique, poſés les uns ſur les autres, qui s'élévent en s'élargiſſant tant-ſoit-peu. Celles qui ont des branches n'ont ni dents ni veſſies. Il y en a qui reſſemblent à des tuyaux de

*) C'eſt la *Corallina pumila repens minus ramoſa, denticillis bijugis d'Ellis*, *Nro.* 8. *Linné* la décrit ainſi, *ſertularia pumila denticulis oppoſitis mucronatis recurvatis, calycibus obuvatis, ramis vagis. Sp.* 2. *Pallas* lui donne le même nom, & dit qu'elle eſt, *ſubſimplex articulata, calyculis oppoſitis recurvulis ſubmucronatis, ovariis ovatis ore marginato pag.* 130.

**) En *Allemand Seeköcher. Tubularia. Lin.* Gen. 305.

*) CORALLINES CELLULEUSES.

On entend par *corallines celluleuſes* celles qui ſont remplies d'une multitude de cellules. Ces *polypiers* reſſemblent parfaitement à de petites plantes. Leur ſubſtance eſt cruſtacée, caſſante, & transparente. Les cellules qu'ils contiennent ſont la demeure de l'inſecte qui les conſtruit. Il y a dans cette eſpèce des *polypes* qui ſe changent en limaçons de la forme des *nerites*, mais qui reſtent attachés par un ligament umbilical à la *coralline*, où ils peuvent ſe procurer eux-mêmes leur ſubſiſtance.

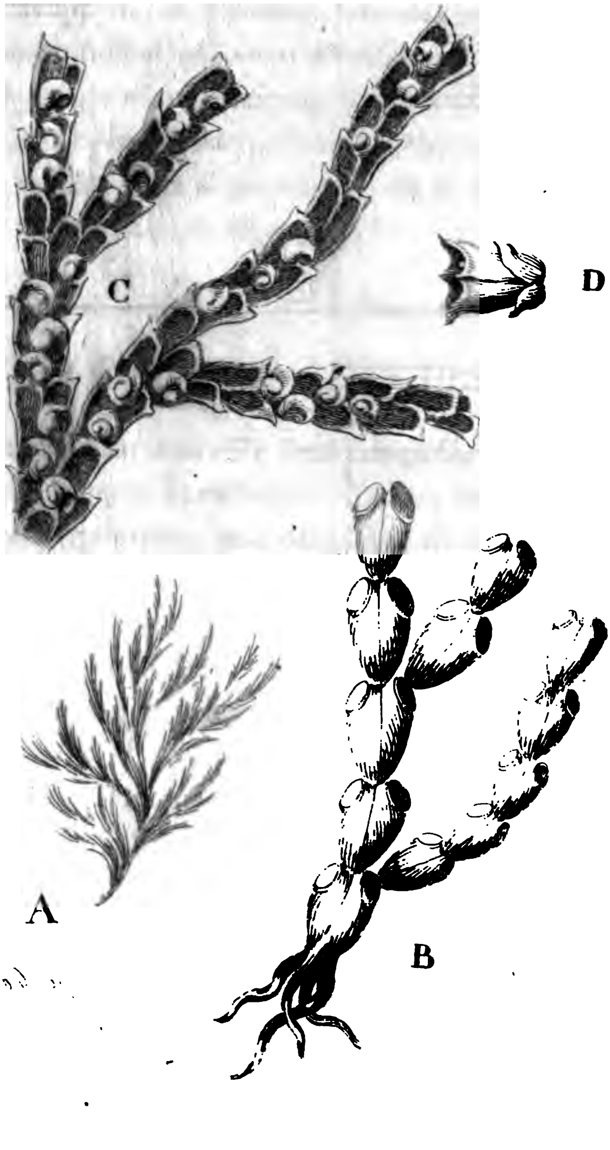
La figure A. de la planche III. repréſente la *coralline* à *cotte de maille* **) dans ſa grandeur naturelle, & l'on voit en B. une de ſes branches vue au microſcope.

La

*) En Allemand, *Zellen corallinen. Cellulariæ.*

**) *Ellis* la décrit ainſi; *Corallina cellifera, mollis, ramotiſſima, geniculis ad loricæ formam accedentibus. Nro.* 7. *Linné* la nomme, *ſertularia loricata,* & dit qu'elle eſt *denticulis oppoſitis truncatis obſoletis. Sp.* 36.

PL. III.



La lettre C. fait voir une branche vue au microſcope de la *coralline* dont les *polypes* ſe métamorphoſent en corps teſtacés, & l'on voit en D. les globules teſtacés qui ſont placés au ſommet de chaque cellule. *) L'une & l'autre ſe trouvent ſur les côtes *d'Angleterre*, & la dernière nous vient auſſi *d'Amérique*.

**) CORALLINES ARTICULEES.

Les *corallines articulées* ſont compoſées d'une matière crétacée & caſſante. Ce ſont des petits morceaux pierreux, unis dans leurs articulations par une membrane ſouple & forte, compoſée de petits tubes d'une ſubſtance cornée étroitement liés, qui les empêche de ſe rompre lorsqu'ils ſont violemment agités par les flots de la mer. Ces *corallines* ſont couvertes de cellules qui renferment les *polypes*. Plongées dans le vinaigre la partie pierreuſe ſe diſſout aiſément, tandis que la partie membraneuſe qui tient les articulations pierreuſes aſu-

*) C'eſt la *ſertularia neritina* de *Linné*, *denticulis alternis acutis, ramis dichotomis inæqualibus.* Sp. 38.

**) En Allemand *gelenkte Corallinen*; *articulatæ*.

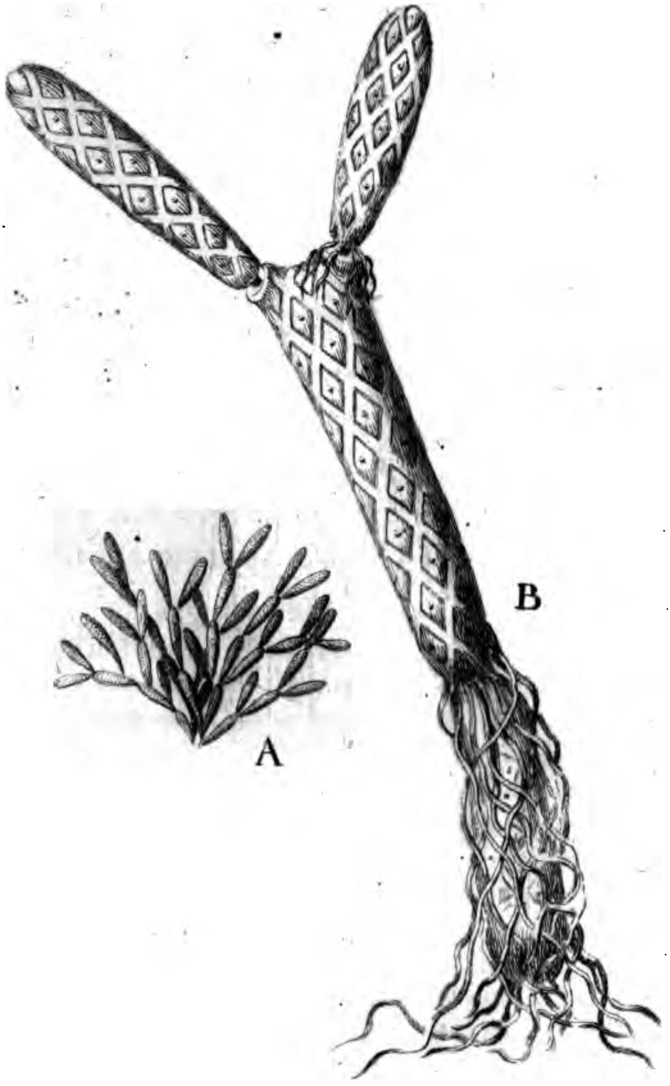
aſujetties les unes aux autres ſe conſerve très bien. Les formes, & ſurtout les couleurs de ces *polypiers* varient infiniment, mais ils blanchiſſent tous lorsqu'ils ſont longtems expoſés à l'air & au ſoleil. On les trouve adhérens à differens corps. Les côtes *d'Angleterre* en fourniſſent, & on en découvre auſſi dans d'autres mers.

On voit dans la fig. A. de la planche IV. la *coralline* Bugle *) de grandeur naturelle. La figure B. repréſente une branche groſſie au microſcope, qui montre diſtinctément les articulations, les tubes & les cellules.

*) C'eſt la *corallina articulata dichotoma, internodiis ſubcylindricis cellulis rhomboideis, omnino tectis, & tubulis membranaceis collectis, d'Ellis* Nro. 1.

GENRE

PL. IV.



couvertes de cellules qui ſortent de petits tubes, unis enſemble par le bas en forme de tige, qui s'eléve en s'élargiſſant, & ſe partage en feuilles dont il ſort des ramifications plus petites, qui ont auſſi leurs feuilles. Les cellules ſont l'habitation des *polypes.* De molles que ſont les *eſcares* lorsqu'on les tire de leur élément, elles ſe durciſſent à l'air & prennent la conſiſtance du parchemin. Elles exhalent au ſortir de la mer une forte odeur de poiſſon. On voit quelquefois de vrais *fucus,* qui ſont couverts des mêmes cellules que les *eſcares*; c'eſt le polype de *l'eſcare* qui les a faites. Ces productions ſe trouvent, dans *l'Ocean,* dans la *Mediterranée,* & ſans doute dans les autres mers. J'en ai de *l'Amerique* & des *Indes orientales.*

La figure A. de la planche V. repréſente au naturel *l'eſcare* à feuilles étroites *) & l'on voit en

*) *Ellis* en fait la deſcription ſuivante. *Eſchara foliacea, millepora, tenera, anguſtior, foliolis quaſi abſciſſis, & cellulis oblongis, alternis utrinque inſtructa. Nro. 1.*

Pallas l'appelle *Eſchara ſecurifrons,* & dit qu'elle eſt *fronde radicata dichotoma, margine prolifera, laciniis cuneiformibus bipartitis, truncatis, cellulis longisſimis, ringentibus. El. Zoophyt. pag.* 56.

GENRE TROISIEME.

*) LES EPONGES.

Les *éponges* ſont des *polypiers* d'une ſubſtance legère, molle, extrêmement poreuſe & elaſtique, compoſés de quantité de tubes creux, qui par leurs différentes inflexions forment des corps très variés dans leur figures. Ces tubes ſont remplis pour l'ordinaire d'une ſubſtance molle & blanchâtre; ils ſervent ſelon toutes les apparences de demeure aux inſectes qui les ont formés & qu'on ne connoit que fort imparfaitement. Quoiqu'on n'ait pas encore une connoiſſance auſſi détaillée des *éponges* que des autres corps marins analogues, il eſt ſûr neanmoins, que bien qu'elles ſoient peut-être celles qui ſe rap-

pro-

*) En Allemand *Meerſchwämme*. *Spongia*.

prochent le plus du regne végétal, on en retire cependant par le moyen des opérations chymiques un produit animal, qui prouve qu'elles appartiennent à ce regne comme les *polypiers* précédens. *Ariſtote*, *Aelien* & *Pline* le naturaliſte parmi les anciens, *Imperatus* & *Geſner* parmi les modernes ont attribué une vie ſenſitive aux *eponges* que *Rondelet* leur refuſe; *) *Tournefort* en rapporte trois eſpèces.

Ces *polypiers* différent beaucoup par leurs formes. Je poſſéde des *éponges* qui ſont rameuſes, d'autres qui ſont plattes & minces à tuyaux entrêmement fins, entrelacés à jour, & d'autres qui reſſemblent à de gros tuyaux d'une couleur brune tirant ſur le noir. On en a qui ſont formées comme des entonnoirs, des ruches à miel &c.

Les marchands droguiſtes vendent *l'éponge* fine officinelle, qui différe de l'ordinaire par la delicateſſe de ſon tiſſu. Ses pores ſont beaucoup plus étroits. Celles qui tirent ſur le gris ſont les plus eſtimées. Leur préparation ordinaire eſt de les

*) Elemens de botanique &c. Tom. I. *Paris* 1694 in 8°.

les laiſſer pendant un certain tems dans l'eau de rivière, pour leur oter l'odeur désagreable qu'elles contractent dans la mer. On ſe ſervoit autrefois de *l'éponge* brulée pour guerir la *bronchocele* ou le *gouetre*. Mais il y a apparence que ce remêde n'a jamais rendu de grands ſervices. *L'éponge* eſt plus utile dans la chirurgie, qui l'emploie pour appliquer des fomentations & pour ménager l'ouverture de certaines plaies. On prépare alors *l'éponge* avec la cire. On trouve des *éponges* dans *l'Ocean*, dans la *Mediterranée*, dans *l'ocean des Indes*, dans la *mer rouge*, ſur les côtes de *l'Amerique* &c.

On voit en A. de la planche VI. une *éponge d'Angleterre* *) que je poſſéde, & les ouvertures des cavités qui ſont le long des bords ſe voient en b.

*) C'eſt la *ſpongia ramoſa Britannica* d'*Ellis*.

GENRE

PL. VI.

BIBLIOTHECA·BODLEIANA·

GENRE QUATRIEME.

*) LES ALCYONS.

Les *alcyons* différent entr'eux par leur ſubſtance, qui tantôt eſt charnue, & tantôt ſpongieuſe, par leurs enveloppes, qui ſont ou graveleuſes, ou calleuſes, ou coriaces, ou friables, & par leurs formes qui varient beaucoup. *Tournefort* **) rapporte ſix eſpèces *d'alcyons*, qui par leur grandeur, leur couleur, leur figure, leur degré de conſiſtance ſont fort différens les uns des autres.

Ces corps marins ſont l'ouvrage des *polypes*. Ils leur ſervent de nids & de matrice. On en

tire

*) En Allemand *Seekork. Alcyonium Lin.* Gen. 304.

**) Elemens de botanique &c. Tom. I. *Paris* 1694. 8°.

tire par le moyen des opérations chymiques le même produit animal que des autres *polypiers* ; & ſi l'on n'a pas encore découvert de *polypes* ſur tous les *alcyons*, il y en a pluſieurs qui en préſentent très diſtinctément à l'oeil de l'obſervateur.

Les anciens ainſi que les auteurs modernes ont donné généralement le nom *d'alcyon* aux productions marines d'une nature charnue, ſpongieuſe, molle, dont la figure reſſemble à une boule ou à une pelotte. Il y a apparence qu'on s'eſt ſervi de cette dénomination, parceque la figure des *alcyons* creux & ſpongieux, a quelque rapport avec le nid de l'oiſeau qui porte ce nom.

On trouve des *alcyons* dans *l'Ocean*, dans la mer *Mediterranée*, dans celle de *Norwege*, des *Indes* &c.

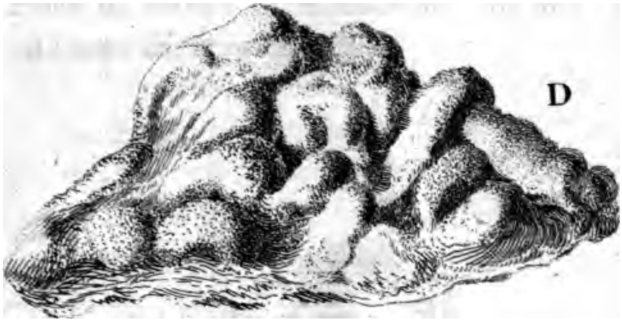
On voit en A. de la planche VII. *l'alcyon* qu'on appelle *la main* ou *l'orteil de mer*, *) & la figure

*) *Ellis* le décrit *alcyonium ramoſo-digitatum, molle, aſteriſcis undiquaque ornatum.* Nro. 2. C'eſt *l'alcyonium lobatum, gryſeum, cruſtaceo tuberoſum, poris creberrimis impreſſis* de *Pallas Elench. Zoophyt.* pag. 351. *Linné* nomme ce *polypier alcyonium digitatum acaule, coriaceum, oblongum, rugoſum.* Sp. 2.

PL. VII.

A

B



D

C

gure B. repréſente un *polype* à huit griffes qui ont chacune deux rangs de fibres. Cet inſecte eſt tiré d'une des petites étoiles ou des petits mammelons dont la *main de mer* eſt couverte. La lettre C. indique un *alcyon* ſpongieux dont la figure reſſemble aſſés à un rognon de veau, & la lettre D. un *alcyon* à mammelons ou groſſes verrues dont la ſubſtance eſt coriace ou cartonneuſe. Ils ſont l'un eſt l'autre dans ma collection.

GENRE CINQUIEME.

*) LES KERATOPHITES.

Les *kératophites*, que *Boerhave* nomme *Titanoceratophites* quand ils ſont revêtus de leurs écorces, & *Linné Gorgones*, **) ſont des corps d'une

*) En Allemand *Hornkoralle. Gorgonia Lin.* Gen. 303.

**) Les *Gorgones*, nommées dans la fable *Meduſe*, *Stheno* & *Euryale*, étoient filles de *Phorcys* & regnerent après lui dans les isles *Gorgades* voiſines du *Cap verd*. Ces trois ſoeurs étoient hideuſes, & la tête de *Meduſe* avoit la vertu de petrifier tous ceux qui la regardoient. De là vient que *Pline* donne le nom de *Gorgones* aux *coraux*, comme s'ils étoient petrifiés. *Pallas* qui donne auſſi le nom de *Gorgones* aux *kératophites*, appelle *antipathes* ceux qui ont une écorce viſqueuſe qui eſt expoſée à la putréfaction. *Boccone* nomme les *kératophites*, *corallinæ fruticoſæ*, & *Imperatus* les appelle des *fucos veſtitos* ſeu *palmas marinas*.

d'une ſubſtance molle, flexible & élaſtique qui tient en partie de la corne, d'où leur vient le nom de *kératophite* *) & en partie de la pierre. Ces *polypiers* reſſemblent à des arbriſſeaux à branches diviſées. On en voit d'autres qui ſont faits en forme de réſeaux ou de filets; d'autres qui ne conſiſtent que dans une tige droite ou en ſpirale comme un tire-boure, & il y en a qui parviennent à la hauteur de dixhuit pieds & davantage. Les *kératophites* ſont de différentes couleurs. Leur croute eſt quelquefois blanche, ſouffre, jaune, violette, ou d'un beau rouge. Quelques perſonnes l'enlèvent & donnent à la partie cornée toutes ſortes de couleurs qui trompent les ignorans.

Ces *polypiers* ont un pedicule ligneux qui adhère ou qui a été attaché à un corps ſolide. J'en poſſéde qui ſont aſſujettis à des coquilles, à des *madrépores*, à des pierres &c. Ce pedicule eſt formé par des fibres longitudinales, juxta-poſées & collées étroitement enſemble par un ſuc viſqueux qui procéde du *polype* qui les conſtruit. Ces

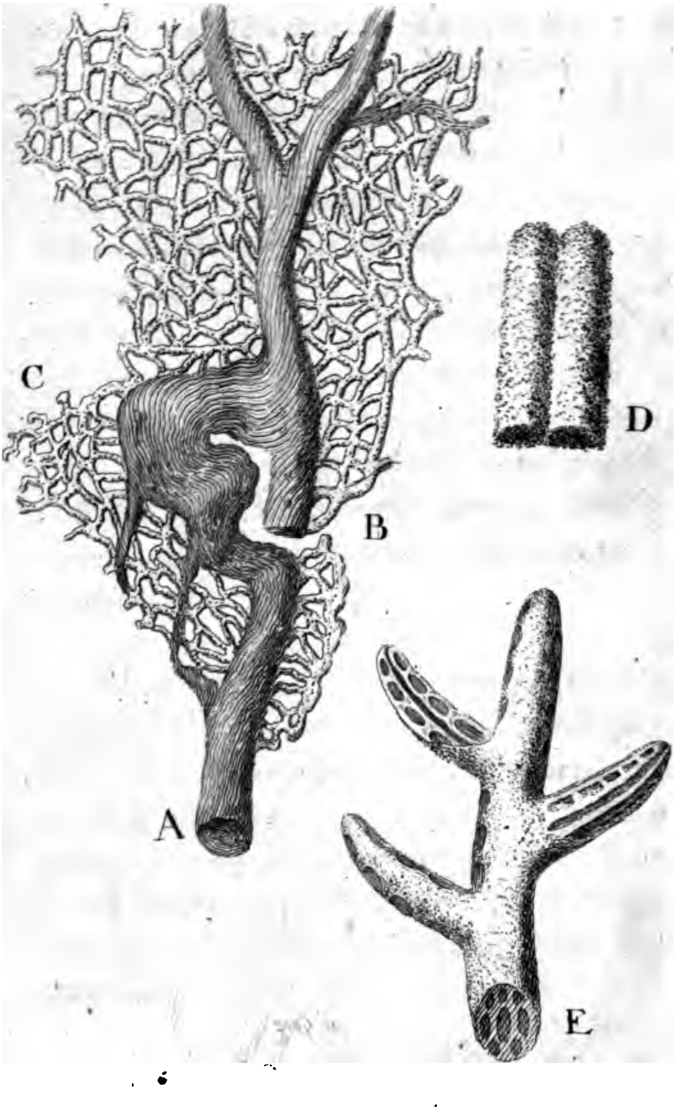
*) du grec κέρας, corne. Ils ne peuvent ainſi que nous l'avons fait voir, porter le nom de plantes, que par leur reſſemblance, avec des plantes ou des arbriſſeaux.

Ces fibres continuent, depuis la baſe jusqu'à l'extrêmité des rameaux, & examinées au microscope, on voit diſtinctément qu'elles ne ſont autre choſe que des tubes ou des tuyaux applatis. Cette partie du *kératophite*, qui en fait, ſi je puis m'exprimer ainſi, la baſe & la première couche, eſt recouverte par une eſpèce d'écorce pierreuſe, friable & celluleuſe. C'eſt dans cette partie que le *polype* fait ſa demeure. Il y a une grande variété dans cette eſpèce d'écorce, dans cette croute qui couvre la racine, le tronc & les rameaux du *kératophite*, & ſelon toutes les apparences il n'y en à pas qui n'en ſoit, ou qui n'en aît été couvert. Ceux qui paroiſſent ſans cette écorce au ſortir de la mer, en ont ſans doute été dépouillés par le frottement des vagues.

Tous les *kératophites* ſont mous & flexibles dans leur élément, mais ils ſe durciſſent dès qu'on les en tire. Replongés dans l'eau ils reprennent leur ſoupleſſe, & peuvent enſuite être etendus & arrangés comme on le trouve à-propos. Il faut bien ſe donner de garde d'en ôter la croute dans cette opération, parceque c'eſt préciſement cette croute qui en fait le plus grand merite.

Les

PL.VIII,



Les *kératophites* nous viennent principalement de la *Mediterrannée* & des deux *Indes*. On en trouve auſſi dans la mer du *Nord*.

On voit en A. planche VIII. le *kératophite* *) dont il eſt parlé dans ce que nous avons dit des *polypiers* en général, & en B. la branche rompue qui prouve que les tubes qui compoſent la tige & les branches, ſont produits par les *polypes*, la figure D. repréſente deux tubes calcaires groſſis au microſcope. Ils ſont coupés de l'écorce du tronc. La figure E. repréſente un petit rejetton groſſi au microſcope. Ces deux figures ſont auſſi tirées de *l'Eſſai ſur les corallines d'Ellis*. pl. 26.

*) C'eſt *le flabellum Veneris* de *Linné*. Sp. 3.

ORDRE SECOND.

FAUX CORAUX.

La ſubſtance des *faux coraux* eſt plus dure & plus caſſante que celle des *polypiers* du premier ordre, & beaucoup moins dure & pierreuſe que celle des corps marins de l'ordre ſuivant.

Ces *faux coraux* ſont tous formés comme des arbriſſeaux. Ils ont des articulations cilindriques

*) En Allemand *Königscoralle. Iſis hippuris Lin.* Gen. 30. Sp. 1.

ques, fillonées aſſez profondément dans leur longueur, de grandeurs différentes. La matière que l'on trouve entre chaque articulation ou digitation eſt plus déliée que le reſte, plus liſſe, plus ſouple, tenant plus de la nature de la corne, ce qui rend ces corps plus flexibles, & moins ſujets à être caſſés par les vagues de la mer auxquelles ils cédent en ſe pliant en tous ſens. Ils différent beaucoup entr'eux quant à la grandeur & à la couleur. On en trouve de deux juſqu'à trois pieds de hauteur. Leur dureté eſt à-peu près la même. Il y en a qui ſont revêtus d'une écorce cendrée, ſabloneuſe, friable, & qu'on peut en ôter aiſément quand le corps qu'elle couvre a été expoſé pendant quelque tems à la pluie. Les inſectes qui les conſtruiſent habitent la ſuperficie du tronc & des rameaux.

On trouve ce *faux corail* aux environs des isles *Moluques*, *d'Amboine* & de *Banda*, dans la *Mediterranée* dans la mer du *Septentrion* & dans celle de *l'Amerique*. Les habitans de *Ternate* le regardent ſelon *Rumphius* dans ſon herbier *d'Amboine*, comme un admirable remêde contre différens maux & comme un contrepoiſon.

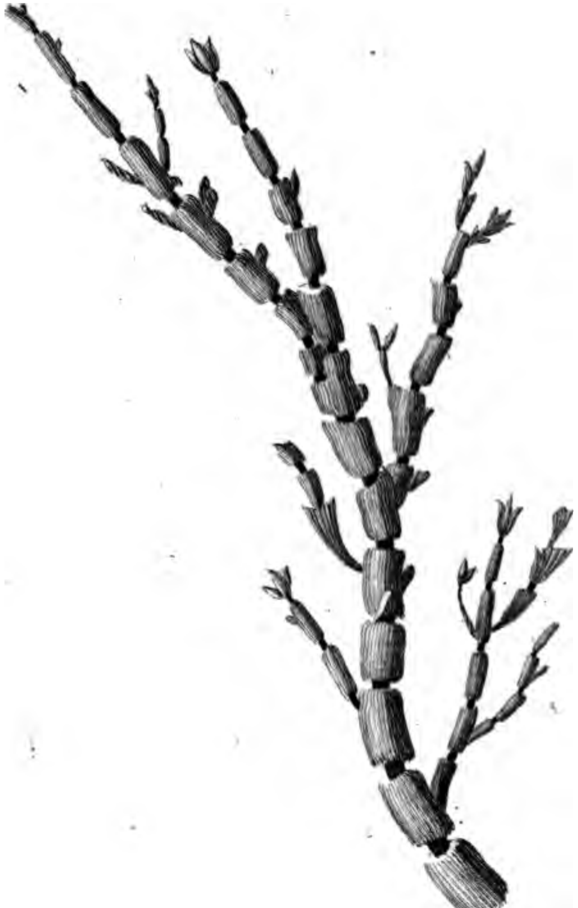
On voit planche IX. un de ces *faux coraux* *) connus ſous le nom *d'Acarbaar.*

*) *Boerhave* le nomme *corallium album geniculatum. Ind. Hort. Lugd. Batav. p.* 4. 24.

On le trouve dans *Gualtieri Ind. Teſt. Conchyl. tab.* 7. *b. ad calcem. part* 1. ſous le nom de *litophyton articulatum internodiis ſtriatis, albo fulvidis, nodis vero piceis.*

Le nom *d'Hippuris* que *Cluſius* lui a donné *exot.* 124. ſignifie une queue de cheval, parcequ'il prétend que les articulations de ce *corail* ne reſſemblent pas mal à une queue de cheval blanche, qui ſeroit nouée de diſtance en diſtance par un ruban noir.

PL. IX.



ORDRE TROISIEME

*) POLYPIERS SOLIDES ET PIERREUX.

GENRE PREMIER.

**) CORAUX

PROPREMENT DITS.

Le *corail* ***) eſt un corps ſolide, deſtitué de pores apparens, qui prend la dureté & le poli

*) Le nom de *Litophites*, ou de plantes pierreuſes dont Mr. de *Linné* ſe ſert pour deſigner les objets que ce troiſième ordre de *polypiers* contient, leur avoit déja été donné par les anciens. J'ai fait voir qu'ils n'ont rien de commun avec les végétaux, qui prennent leur accroiſſement par *intus-ſuſception*, & par conſequent le nom de *litophites* ne leur convient pas, ſelon l'opinion que j'ai adoptée.

**) Le rouge ſe nomme en Allemand, *Blutcoralle*. *madrepora rubra Lin.* Gen. 301. Sp. 38.

***) Il tire vraiſemblablement ſon nom des mots grecs

 κορειν

poli du marbre. On le trouve enveloppé d'une croute ou écorce tartareuſe, de couleur jaunâtre, tubuleuſe & poreuſe.

Ce corps marin reſſemble parfaitement à un arbriſſeau dépouillé de toutes ſes feuilles. On en trouve dont le tronc a juſqu'à trois pouces de diametre, mais il eſt extrêmement rare qu'il excède un pouce de *Paris*. Les principales branches les plus groſſes qu'on connoiſſe n'ont guères qu'un pouce d'épaiſſeur. La hauteur des *coraux* quelconque eſt d'un pied ou de dixhuit pouces tout-au-plus. Rien n'eſt ſi rare que d'en voir de plus élevés.

Les branches du *corail* ſont pour la pluspart du tems diſperſées en tous ſens, mais on en voit auſſi qui s'étendent en éventail. Elles ſont ordinairement rondes ainſi que la tige, il y en a cependant auſſi qui ſont applaties, & qui ſe terminent ordinairement en fourche dont les pointes ſont obtuſes.

Le

κορεῖν orner & ἅλος la mer, parceque le rouge ſurtout en eſt ſans contredit un des principaux ornemens.

Le *corail* eſt legèrement ſtrié ſur toute ſa ſuperficie. Les cannelures ou ſtries commencent à la racine, & le parcourent dans toute ſa longueur & largeur en lignes paralléles entr'elles. Elles ſont plus marquées dans la racine, dans le tronc & dans les plus groſſes branches qu'ailleurs, & il part des cannelures du centre qui répondent parfaitement à celles de la ſuperficie.

Quand je parle de la racine du *corail* ce n'eſt que pour déſigner cette partie par laquelle il eſt aſſujetti à un autre corps, car le *corail* n'a pas plus de racine proprement dite que les autres *polypiers*, mais il repoſe ſur un pied, qui pour la pluspart du tems eſt de figure ronde, & qui eſt ſi fortement attaché à tous les points de la ſurface du corps ſur lequel il eſt conſtruit, qu'il eſt impoſſible de l'en ſéparer ſans le mettre en pièces.

La couleur la plus ordinaire du *corail* eſt le rouge ſanguin. Il eſt quelquefois d'un rouge pâle qui tire ſur le jaune. Le blanc eſt beaucoup plus rare; on en trouve cependant des arbriſſeaux qui égalent les rouges pour la hauteur, & l'épaiſſeur de la tige & des branches. On en voit auſſi qui coupé transverſalement, montre des couches

 con-

concentriques blanches, violettes, couleur de roſe & rouge ſanguin. Ce qu'on appelle *corail noir* *) n'eſt autre choſe, qu'un *kératophite*, dont les tubes ne ſont pas d'une matière pierreuſe, compacte, ſolide, ſans pores apparens comme ceux du *corail*, mais d'une ſubſtance cornée, creux intérieurement, indiſſolubles par les acides, & que l'action du feu réduit en une eſpèce de charbons.

On a cru juſqu'à préſent que le *corail* ne ſe trouvoit dans la mer que renverſé, c'eſt-à-dire, le pedicule en haut ſuſpendu aux avances des rochers, & les branches en bas, mais il eſt décidé qu'il ſe forme dans toutes les directions, ſelon la ſituation des corps ſur lesquels il eſt aſſujetti. Le *corail* qu'on trouve formé ſur des coquilles, & ſur des pierres jettées au fond de la mer, ne permet pas d'en douter. On le trouve depuis quinze juſqu'à cent cinquante braſſes de profondeur.

On voit dans le *corail* recemment pêché & tenu dans un vaſe rempli d'eau de la mer les *polypes* ſortir de leurs tubules, ſe préſenter ſous la forme

*) ou *Corail anthipates* qu'on trouve en grande quantité près de l'isle *d'Amboine*.

forme d'une étoile à huit rayons, ſe replier inceſſamment, & ſe retirer avec précipitation dans leurs cellules au moindre mouvement qu'ils éprouvent. Dans cet état ils paroiſſent à l'oeil comme une goutte de lait. C'eſt ce que les pêcheurs appellent *lait du corail*, qui en ſort quand on le preſſe. Ce ſuc laiteux trompa *A. Cæſalpin* qui prit les *polypes* pour cette ſubſtance, & leur figure en a impoſé à *Marſigly*, qui a regardé ces animalcules déployés dans leur élément comme la fleur du *corail*. Il y a pluſieurs collections de curioſités naturelles, où l'on trouve dans des bocaux, des branches de corail, chargées de leurs *polypes*, ſi bien conſervés, qu'il eſt abſolument impoſſible de s'y méprendre.

Les *polypes* architectes du *corail* aſſujettiſſent leur ouvrage ſur tous les corps durs qu'ils rencontrent. La pluſpart des *coraux* que je poſſéde ſont ſur des coquilles ou ſur des morceaux de pierre qui ont été détachés des rochers. On en voit ſur des bouteilles, ſur des cruches &c. jettées ou tombées par hazard dans la mer, ce qui ſemble prouver encore qu'ils n'appartiennent pas au regne végétal comme je crois l'avoir montré.

Il y

Il y a toute apparence que c'eſt par la transſudation, comme nous l'avons vu plus haut, que les *polypes* rendent la matière gélatineuſe dans laquelle ils dépoſent enſuite des parties calcaires, dont ils compoſent leur ouvrage, & qu'ils s'y prennent pour le faire, comme les poiſſons qui habitent les coquilles, ou les animaux cruſtacés pour conſtruire leur habitation, ainſi que nous le verrons plus en détail quand nous parlerons des coquillages.

Les *polypes* commencent ſans doute par former les tubes qui ſont le centre de la tige & des branches. A meſure qu'ils quittent leur première habitation, ces tubes, compoſés d'une matière crétacée & d'une ſubſtance viſqueuſe ſe durciſſent & prennent la conſiſtance de la pierre. Du centre les ouvriers paſſent à la circonférence, & c'eſt toûjours dans la couche extérieure de leur ouvrage qu'ils habitent, dont les tubes ſont beaucoup moins ſolides que ceux qui ont été abandonnés. Ces tubes ſont de couleur jaunâtre, & remplis d'une matière laiteuſe, qui n'eſt autre choſe, que le corps des *polypes* qui en ſont leur demeure. Ils ſont recouverts de l'écorce dont nous avons déja parlé, qui eſt tartareuſe

& ſe-

& ſemée de petits trous en forme d'étoile. Ce ſont les *polypes* habitans des tubules extérieurs qui font ces cavités avec leurs bras & leur donnent la forme étoilée qu'elles ont. Il n'y a rien de ſi aiſé que d'enlever cette écorce au moment que le *corail* ſort de ſon élément, & l'on voit alors que les trous qui y ſont, communiquent avec les tubes extérieurs qu'elle couvre. Mais quand cette écorce eſt ſéchée à l'air, on ne peut plus la détacher qu'en la réduiſant en poudre.

Les anciens croyoient que le *corail* étoit mou dans la mer, & qu'il ſe durciſſoit à l'air. *Ovide* parle de ce changement dans ſes *Métamorphoſes.* *)

Sic & corallium quo primum contigit auras,
Tempore, dureſcit: mollis fuit herba ſub undis.

Ce ſentiment a été embraſſé par pluſieurs modernes, mais l'on eſt aſſés généralement revenu de cette erreur.

On feſoit autrefois un uſage bien plus fréquent qu'aujourdhui du *corail* dans la médecine. Il

*) Lib. XV.

Il entre cependant encore dans plusieurs médicamens. C'eſt un abſorbant ou alcali terreux lorsqu'il eſt reduit en poudre, & il eſt préciſément de la même nature que les yeux d'écreviſſes, la nacre de perle, les coquilles d'huitre & la craie. On ſe ſert indifféremment de ces abſorbans dans les cas qui les exigent. On en fait une teinture qui n'eſt autre choſe qu'un extrait de ſa couleur, ſoluble dans différentes menſtrues telles que les alkalis &c. teinture qui n'a abſolument d'autre vertu que celle que lui donne la menſtrue ou le diſſolvant qui en a fait l'extrait. *Quercetan* feſoit un ſyrop de *corail* qui n'étoit autre choſe qu'une diſſolution de cette matière par le jus de citron &c. qu'il prétendoit être un remêde ſupérieur contre les diſſenteries, flux hépatiques &c. On fait encore uſage du *corail* dans les poudres antiſpasmodiques, dans les poudres abſorbantes, dans les pillules aſtringentes &c. Et il faut remarquer que le *corail* blanc, qui eſt de la même nature que le rouge & qui n'en différe que par la couleur peut produire les mêmes effets.

Frotté avec l'émeril & le blanc d'oeuf le *corail* rouge prend le plus beau poli. On en fait toutes ſortes d'ornemens dont les *Aſiatiques* &

ſur-

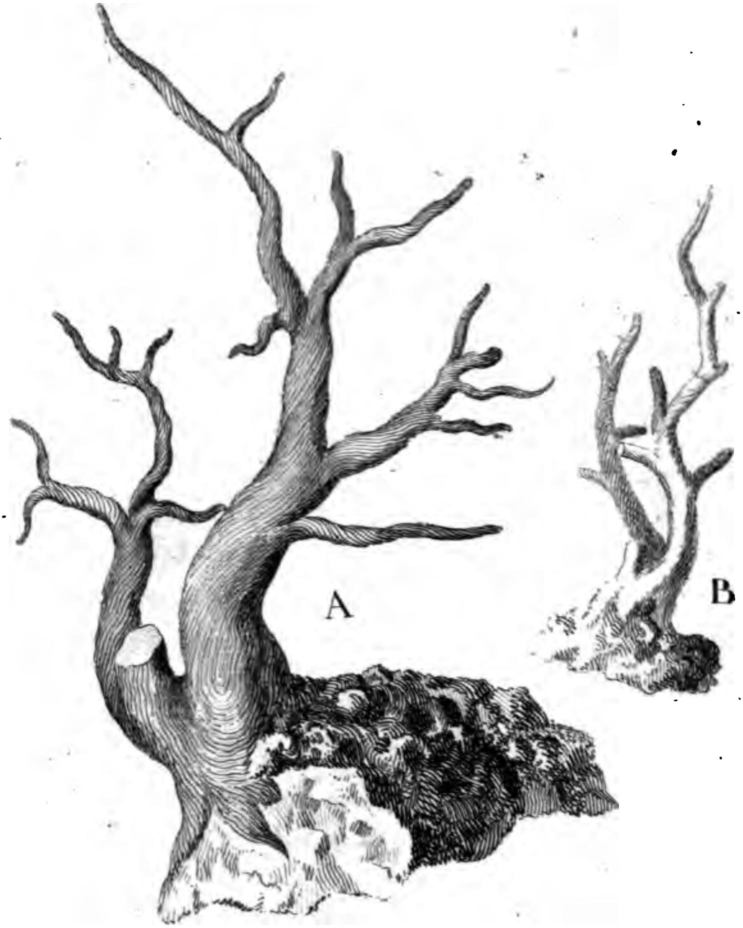
furtout les *Arabes* en font très grand cas. Les *Japonois* felon *Tavernier* dans fon voyage des *Indes orientales* le préférent aux pierres précieufes, & payent jusqu'à vingt mille écus un morceau de ce *corail* de la groffeur d'un oeuf. Pour travailler cette fubftance, il faut la prendre dans fa fraicheur; car lorsqu'elle eft dépouillée de fon écorce, il s'y met des infectes qui la rongent entiérement, après quoi il n'eft plus poffible d'en faire ufage.

On pêche furtout le *corail* dans la *Mediterranée*, aux environs de l'isle de *Corfe*, fur les côtes de *Sardaigne*, de *Sicile*, de *Catalogne*, de *Majorque* & *d'Afrique*. Cette pêche fe fait depuis le mois *d'Avril* jusqu'au mois *d'Aouft*. Les pêcheurs attachent deux chevrons en croix, & y affujettiffent une pierre ou un morceau de plomb qu'ils mettent au milieu pour le faire aller à fond. Ces chevrons font enveloppés d'étouppes, & ont chacun à leur bout un filet qui y eft pendu comme une bourfe. Ce bois, attaché à deux cordes, dont l'une tient à la proue & l'autre à la poupe de la barque, eft defcendu au fond de l'eau. Le *corail* s'accroche à l'étouppe qui eft autour du chevron ou tombe dans les filets, & l'on retire alors

alors les chevrons pour en dégager le *corail* ou pour le tirer des bourſes où il ſe trouve.

On voit en A. planche X. un arbriſſeau de *corail* rouge, & en B. un de *corail* blanc, deſſinés d'après les originaux qui ſont dans mon cabinet. L'original du *corail* A. a 11. pouces de haut, ſur 9. de large.

PL. X,



GENRE SECOND.

*) MADREPORES.

Les *madrépores* ſont des *polypiers* qui ont la forme d'un arbriſſeau ou d'un buiſſon, dont les branches partent de la même racine. Ils ont la ſuperficie & les extrêmités percées de cavités qui forment des étoiles lamelleuſes dont la forme eſt toujours la même dans les *madrépores* de la même eſpèce. C'eſt par ces étoiles, par le défaut d'écorce, & par leur ſubſtance plus poreuſe que ces *polypiers* différent des précédens.

Imperatus eſt le premier qui leur a donné le nom de *madrépores*, ce qui ſignifie des pores enfermés

*) En Allemand *Sterncoralle. Madrepora Lin.* gen. 301

fermés dans la matrice, ou *mère* des étoiles. *Marſigly* & d'autres naturaliſtes appellent *madrépores* presque tous les *polypiers* pierreux. Mr. de *Linné* ne donne ce nom qu'à ceux qui ont des pores étoilés quelque ſoit d'ailleurs leur figure, mais il nous ſemble qu'on fait mieux de le reſtreindre à ceux que nous venons de décrire.

Les animaux qui les forment habitent au milieu d'une de ces étoiles. Leur tête eſt armée de huit bras, qu'ils placent entre les lamelles de l'étoile. On trouve des *madrépores* dans preſque toutes les mers. La *Baltique*, *l'Ocean*, la mer des *Indes*, la *Mediterranée* en fourniſſent en grande quantité. Il y a des mers dont le fond eſt ſi rempli de *madrépores* connus ſous le nom de *corail* blanc oculé, qu'on le prendroit pour une forêt impénetrable.

Les cabinets des curieux renferment des *madrépores* de différentes couleurs. Les blancs, ſont les plus communs. J'en poſſéde de bruns, de blanc-fauve, de gris, de violets, & de couleur de roſe du plus joli travail.

La planche XI. fait voir un de ces *madrépores*, tiré de mon cabinet. L'original a plus d'un pied de hauteur, ſur preſque autant de largeur.

GENRE

PL.XI.

GENRE TROISIEME

*) ASTROITES.

Ces *polypiers*, qui ſont un aſſemblage de cylindres paralléles liés enſemble par leurs côtés, dont les parois ſont garnies de lamelles & qui paroiſſent chambrés intérieurement, forment une maſſe de la figure des champignons, garnie à ſa ſuperficie d'étoiles de differentes grandeurs, ovales, anguleuſes ou rondes à plus ou moins de rayons, d'où leur vient le nom *d'aſtroïtes*.

C'eſt par le cylindre du milieu que les *polypes* ont commencé leur ouvrage. Il l'augmentent inſenſiblement & forment enfin la maſſe qu'on appelle *aſtroïte*. Le nombre des cercles ou des étoiles qui ſe trouvent ſur la ſuperficie de *l'aſtroïte*, indique celui des cylindres dont toute la maſſe eſt compoſée. On trouve ſouvent des coquilles & d'autres

*) En Allemand *Sternſtein*. *Aſtroïtes Lin.* gen. 301. Spec. 30.

d'autres corps recouverts de ces *polypiers*. Il y en a d'une grandeur considérable. J'en possède qui ont près d'un pied de diamêtre.

Il n'y a rien de si ordinaire que de trouver les *astroïtes* confondus avec les *madrépores* par les auteurs qui ont écrit sur l'histoire naturelle. Ils en différent cependant par leur structure, en ce que les *astroïtes* ont des tubes paralléles dont la jonction n'en fait qu'une masse, comme je l'ai dit, tandis que les *madrépores* sont composés de branches en forme d'arbrisseau.

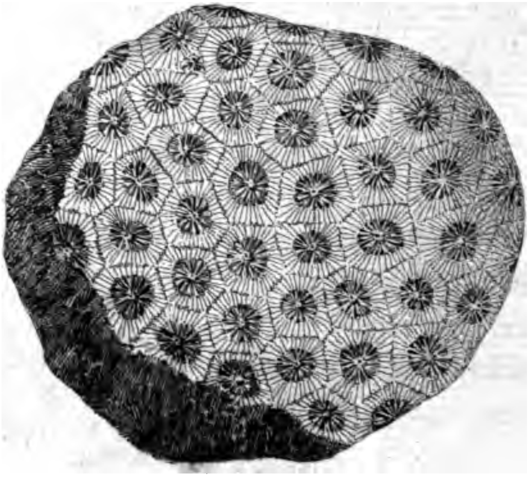
La pluspart des auteurs appellent aussi *astroïtes* tous les *polypiers* étoilés, mais comme il y en a de différentes espèces qui sont également parsemés d'étoiles sur leur superficie, on fait bien de ne donner le nom *d'astroites* qu'à ceux dont il s'agit dans cet article. Les plus beaux se trouventdans la mer des *Indes*. Les côtes de *l'Amérique* en fournissent aussi beaucoup.

On voit en A. de la planche XII. un *astroïte* à grandes étoiles, & la lettre B. en présente un à étoiles oblongues. Ils sont tirés l'un & l'autre de ma collection. Les originaux sont beaucoup plus grands.

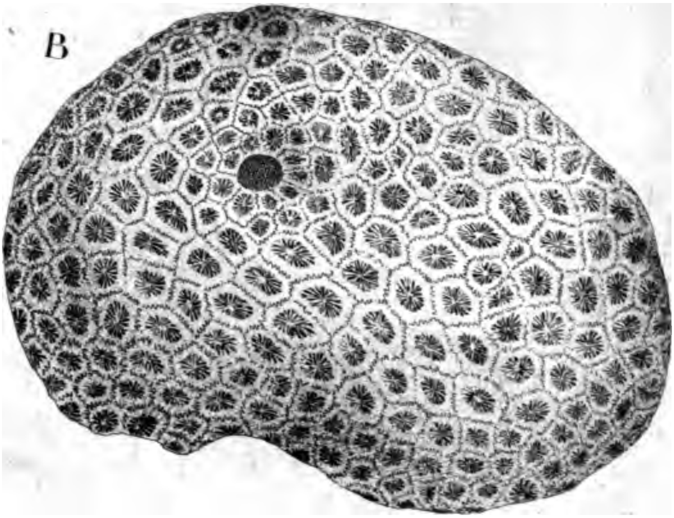
*) TU-

PL. XII.

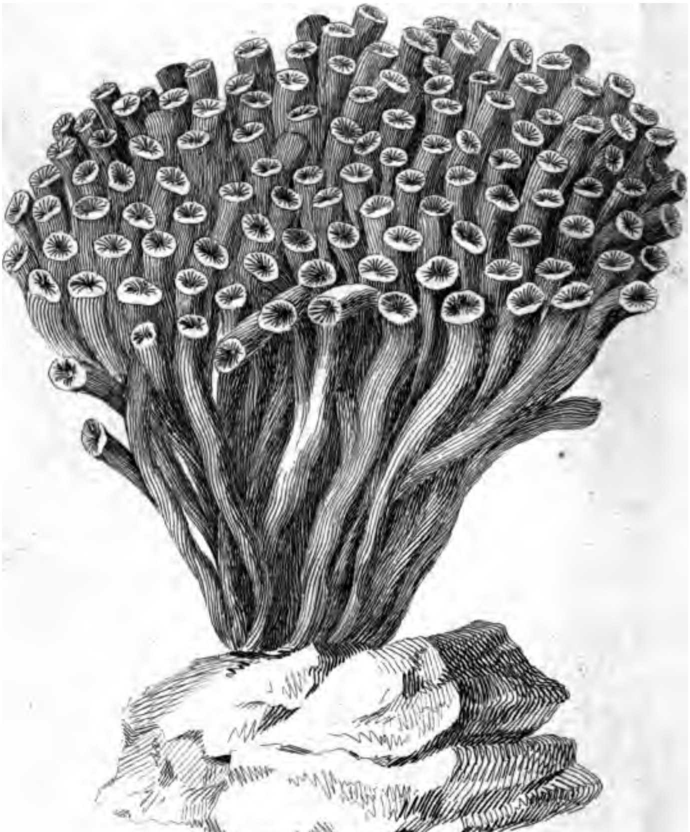
A



B



PL.XIII,



*) TUBIPORES.

Le *tubipore* eſt un *polypier* compoſé d'un amas de tuyaux irréguliers, ſouvent bifourchus, ſéparés les uns des autres dumoins en partie, ne tenant enſemble que par la baſe, en forme de buiſſons, & ayant comme les *madrépores* & les *aſtroïtes* des pores ou *étoiles* à leur extrêmité. Les *polypes*, conſtructeurs du *tubipore*, occupent l'extrêmité des cellules. On en trouve de très beaux dans la *Mediterranée* & dans la mer des *Indes*.

Nous avons déja remarqué que pluſieurs auteurs placent *l'orgue marine* parmi les *tubipores*, mais nous indiquerons autre part les raiſons que nous avons eues de l'aſſocier aux *tuyaux vermiculaires*.

La planche XIII. fait voir un *tubipore*, dont pluſieurs tuyaux ſont bifourchus. **)

*) MIL-

*) En Allemand *Röhrencoralle. Madrepora faſcicularis. Lin.* Gen. 301. Sp. 34.

**) C'eſt *l'acropora cæſpitoſa albida* &c. de *Gualtieri.* Je crois ce *polypier* tiré du golfe de *Veniſe.* Mr. *Taube,* médecin de la cour en poſſéde un à-peu-près pareil, qu'il m'aſſure avoir pris ſon origine

dans

*) MILLEPORES.

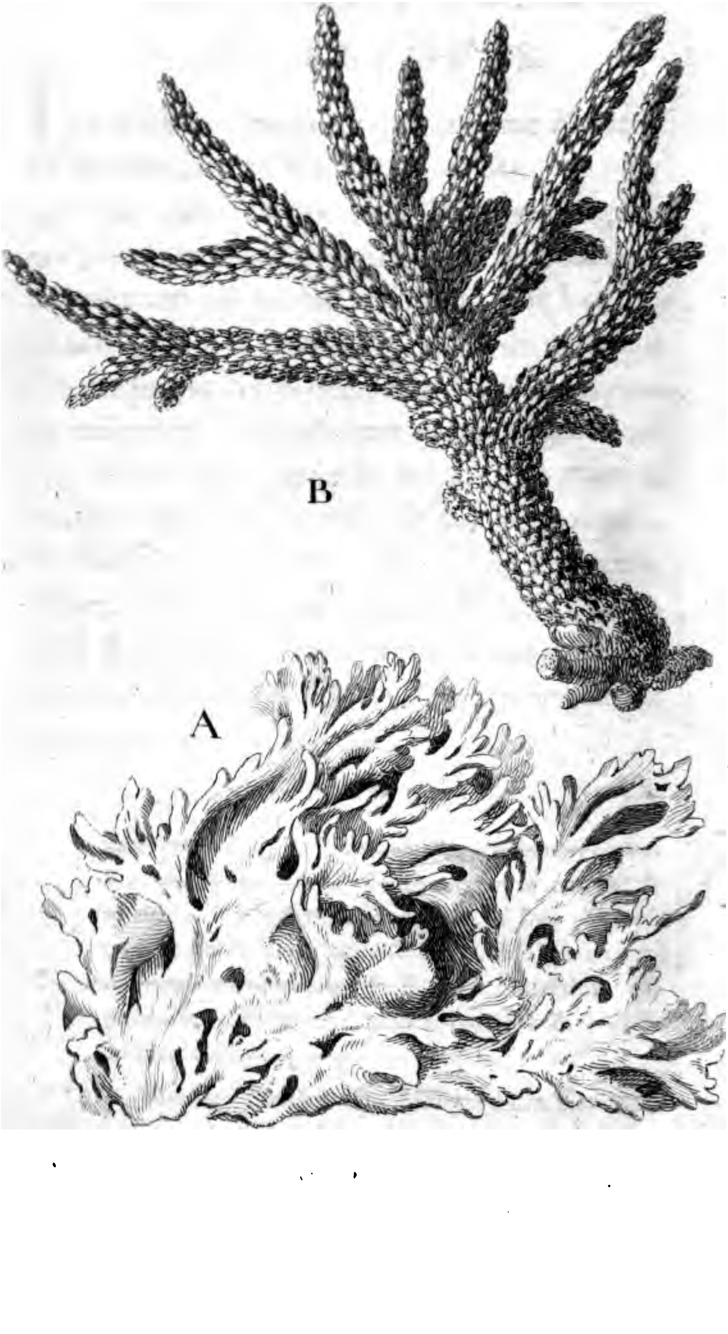
Les *millépores* paroiſſent ſous la forme d'arbres, de buiſſons, ou de feuilles découpées. On n'y apperçoit pas d'étoiles, mais des pores ſimples, qui pénétrent jusqu'au centre de la tige, & dont les animaux qui les ont conſtruits font leur demeure. C'eſt la grande multitude de ces trous dont ils ſont couverts qui leur a fait donner le nom de *millépores*. Si la pluspart de ces *polypiers* ont leur ſurface unie piquée de trous, il eſt d'autres *millépores* qui l'ont heriſſée de pointes poreuſes, & d'autres dont elle eſt couverte de tubercules ſaillans. Il y en a de couleur blanche, fauve, griſe & bleuâtre. On en trouve d'une grandeur très conſidéracle. Les deux *Indes* en fourniſſent beaucoup.

On

dans cette mer. Je ſaiſis avec empreſſement l'occaſion qui ſe préſente, de témoigner à cet habile médecin, la reconnoiſſance dont je ſuis pénétré, pour la bonté avec laquelle il m'a toûjours communiqué les morceaux de ſa belle collection, qui pouvoient contribuer à mon inſtruction & à celle de mes auditeurs.

*) En Allemand *Punctcoralle. Millepora Lin.* Gen. 300.

PL. XIV,



On voit ſur la planche XIV. en A. un *millé-pore* a feuille découpée, & en B. un de ces *poly-piers* hériſſé de pointes épineuſes & poreuſes.

*) RETEPORES.

Cette eſpèce de *polypiers* eſt à feuilles fort minces, larges, formées pour la pluspart en buiſſon, ou en entonnoir, percées à jour de trous ovales qui en font un ouvrage à réſeau, imitant très bien la dentelle; de là vient qu'on leur a donné le nom de *manchette de Neptune.* La partie ſolide, qui eſt entre les trous, eſt toute piquée de pores dans lesquels le *polype* fait ſa demeure.

Il y en a d'un tiſſu plus groſſier que les autres, & dont les mailles ſont beaucoup plus grandes. La *Mediterranée* en fournit quantité. Celui qu'on voit en A. ſur la planche XV. eſt tiré de mon cabinet. L'original eſt beaucoup plus volumineux; c'eſt la *manchette de Neptune.* Le *rétépore* marqué B. eſt à mailles bien plus ouvertes.

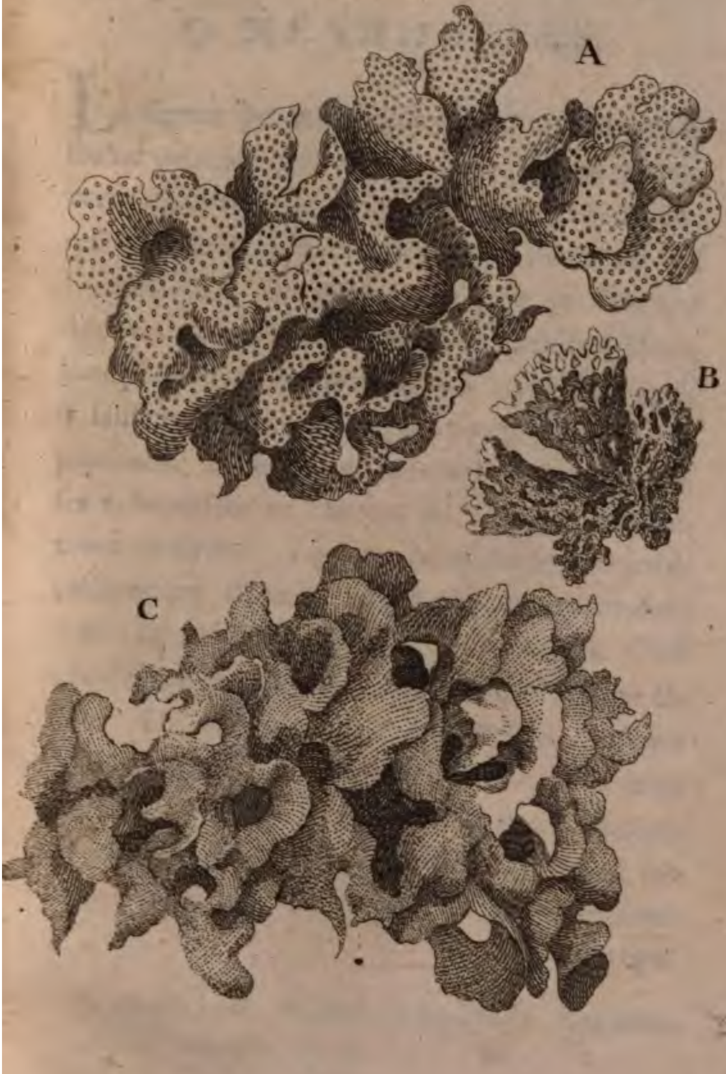
*) En Allemand *Spitzencoralle. Millepora celluloſa Lin.* Gen. 300. Sp. 7.

*) ESCARES PIERREUSES ou FRONDIPORES.

Les *escares*, confondues très souvent avec les *rétépores*, doivent en être distinguées, parceque les premiers, comme on l'a vu, sont percés à jour par des trous plus ou moins grands, & que celles-ci sont d'un tissu solide quoique très mince, piquées d'une infinité de cellules, qui ressemblent assés, par la manière dont elles sont disposées à une toile sur le metier. Les *polypes* qui construisent cet ouvrage, en recouvrent souvent d'autres corps, comme ceux qui font les *escares* molles. Les pores des *escares* pierreuses, qui varient pour la grandeur & la forme, servent de demeure au *polype*. On en trouve presque dans toutes les mers. Mon cabinet a fourni celui qu'on voit en C. sur la planche XV.

*) En Allemand *Bandcoralle*. *Millepora fascialis*. *Eschara*. *Lin*. G. 300. Sp. 15?

PL. XV.



*) MEANDRITES.

La figure des *méandrites* eſt ordinairement de forme orbiculaire ou ovale. Leur ſurface eſt couverte de tortuoſités & de concavités irrégulières, qui repréſentent les vagues de la mer, ou des vermiſſeaux. Les côtes lamelleuſes qui s'élévent de chaque côté de ces tortuoſités ou de ces ſillons, ſont plus ou moins minces, plus ou moins aigues, & laiſſent des intervalles plus ou moins larges & profonds. Celles dont les tortuoſités tuberculeuſes reſſemblent au cerveau de l'homme ſe nomment *cérébrites*. Le nom de *méandrite* eſt particulièrement donné à celles dont les tortuoſités ont la figure de vermiſſeaux ou des ondes. C'eſt à la ſurface de ce *polypier* que l'animal fait ſon ſéjour. On voit des *méandrites* & des *cérébrites* d'un volume très conſidérable. Leur couleur eſt blanche, griſe, ou paille. Il en vient beaucoup *d'Amerique* & des grandes *Indes*, où on en fait de la chaux, tant elles y abondent en certaines

con-

*) En Allemand *Irrgarten*, *Gehirncoralle*. *Meandrites* *Lin.* Gen. 301. Sp. 22.

contrées. Le *méandrite* qu'on voit en A. planche XVI. eſt copié d'après l'original que je poſſéde, & qui eſt d'un volume très conſiderable.

*) FONGIPORES.

Les *fongipores* ou *champignons* de mer portent ce nom, parce qu'ils ont quelque reſſemblance avec les *champignons* terreſtres, dont la partie inférieure ſeroit en deſſus. Leur ſurface ou partie convexe eſt feuilletée. Il y en a dont les lames ſont unies, & d'autres qui les ont dentelées. Quelques uns ſont munis d'une aſſés longue tige, & il y a de ces tiges qui portent pluſieurs *fongipores*.

Leur forme n'eſt pas la même. Les uns ſont ronds, les autres oblongs ou ovales. Ils varient auſſi beaucoup par rapport à la grandeur. On en voit de neuf jusqu'à dix pouces de diamêtre. Ils ſont pour la pluspart gris ſale au ſortir de la mer mais on peut les blanchir comme on blanchit la toile, en les expoſant au ſoleil, & les arroſant fré-

*) En Allemand *Schwammcoralle. Fungites Lin.* Gen. 301. Sp. 20.

PL.XVI.

A

B

fréquemment. Il en eſt de même des autres *polypiers* pierreux qui ſortent de la mer avec une couleur cendrée ou d'un brun clair tirant ſur le jaune.

C'eſt entre les lames des *fongipores* que les *polypes* ſe tiennent. Les mers des deux *Indes* & la mer rouge fourniſſent aux cabinets des curieux des *fongipores* de la plus grande beauté. Le *fongipore* dentelé de la planche XVI. lettre B. ſe trouve dans ma collection.

LISTE
de quelques auteurs à consulter sur ce qui fait le sujet de ce mémoire.

Jobi Baster, opuscula subseciva, observationes miscellaneas de animalculis & plantis quibusdam marinis continentia. Tom. I. & II. *Harlemi* 4. 1762. 65. cum tab. æn.

P. Boddært Med. Doct. &c. an den Schryver der Bedenkingen over den dierlyken oorsprong der Koraalgewassen &c. *Utrecht* 8. 1771.

Paul Boccone, recherches & observations naturelles &c. 8. *Amsterdam* 1674. avec figures.

Bomare (*Valmont* de) dictionnaire raisonné universel d'histoire naturelle &c. 6. Vol. 8. *Paris* 1768.

d'Argenville L'histoire naturelle éclaircie dans une de ses parties principales l'Oryctologie &c. avec figures. 4. *Paris* 1755.

Davila, catalogue systématique & raisonné des curiosités de la nature & de l'art &c. avec figures. 8. 1er. Vol. *Paris* 1767.

Vitalia-

Vitaliani Donati, della ſtoria naturale marina dell' *Adriatico* Saggio. 4. *Venet.* 1750. cum tab. æn.

Jean Ellis, eſſai ſur l'hiſtoire naturelle des corallines & d'autres productions marines du même genre &c. avec fig. 4. à *la Haye* 1756.

Encyclopedie, ou dictionnaire raiſonné des ſciences, des arts & des métiers &c. Fol. à *Paris* 1751. avec fig.

J. L. Ganſii, coralliorum hiſtoria. 8. *Francof.* 1669.

Nic. Gualtieri, index teſtarum conchyliorum, quæ in ejusdem muſeo adſervantur & methodice diſtributæ exhibentur tab. 110. Fol. *Florentiæ* 1744.

Ferrante Imperato, hiſtoria naturale. Fol. *Napoli* 1599. cum fig.

Bernhard de Juſſieu, dans les mémoires de l'acad. de *Paris* 1742. avec fig.

Jac. Theodori Klein, dubia circa plantarum marinarum fabricam vermiculoſam, cum tab. æn. 4. *Petropoli* 1760.

G. Wolfgang Knorr, deliciæ naturæ ſelectæ, oder

aus-

auserleſènes naturalien cabinet. *Nürnberg* 1754. Fol. regal. cum icon. color.

Car. Linnæi, Muſeum *Teſſinianum. Holmiæ.* 1753. Fol. cum tab. æn.

Ejusd. Corallia *balthica.* 1745. 4.

Ejusd. Syſtema naturæ. Vol. 1^um. 8. *Halæ Magdeburgicæ.* 1760.

Pet. Loeſling, in actor. *Holmienſium* Vol. 14.

Louis Ferdinand Marſigli, hiſtoire phyſique de la mer. Fol. *Amſterdam* 1725. avec fig.

P. S. Pallas, Elenchus Zoophytorum 8. *Hagæ Comitum* 1766.

Jacobi Petiver, plantarum *Italiæ* marinarum & graminum icones & nomina Fol. *Londini* 1715. cum tab. æn.

Peyſſonel, in transact. philos. Vol. 47. pag. 445.

Pluche, Spectacle de la nature &c. Tom. III^ème. 8. *Paris* 1745. avec fig.

Erich Pontoppidan, Verſuch einer natürlichen hiſtorie von *Norwegen.* 8. *Koppenhagen* 1752. II. Vol. mit Kupf.

G. Ever-

G. Everard Rumph, herbarium *Amboinense*. Fol *Amstelod.* 1750. Tom. 6. cum icon.

Albert Sebæ, locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio & iconibus &c. expressio. Vol. I. 1734. II. 1758. Vol. III. 1760. *Amstelod.* cum fig. æn.

Joseph Piton de Tournefort, élémens de Botanique. Tom. 3$^{\text{ème}}$. à *Paris* 1694. avec fig.

Turgot, mémoire instructif, sur la manière, de rassembler, de préparer, de conserver & d'envoyer les diverses curiosités d'histoire naturelle. à *Lyon* 1751. in 8. avec fig.

Avertiſſement au relieur.

La 1. Pl. doit être placée vis-à-vis de la pag. 33.
La 2. Pl. vis-à-vis de la page 35.
La 3. Pl. vis-à-vis de la page 36.
La 4. Pl. vis-à-vis de la page 38.
La 5. Pl. vis-à-vis de la page 41.
La 6. Pl. vis-à-vis de la page 44.
La 7. Pl. vis-à-vis de la page 46.
La 8. Pl. vis-à-vis de la page 51.
La 9. Pl. vis-à-vis de la page 54.
La 10. Pl. vis-à-vis de la page 64.
La 11. Pl. vis-à-vis de la page 66.
La 12. Pl. vis-à-vis de la page 68.
La 13. Pl. vis-à-vis de la page 69.
La 14. Pl. vis-à-vis de la page 71.
La 15. Pl. vis-à-vis de la page 72.
La 16. Pl. vis-à-vis de la page 75.

An den Buchbinder.

das Kupfer I. mus gegen der 33. pag. über ſtehen.
das II. gegen p. 35. über.
das III. gegen p. 36. über.
das IV. gegen p. 38. über.
das V. gegen p. 41. über.
das VI. gegen p. 44. über.
das VII. gegen p. 46. über.
das VIII. gegen p. 51. über.
das IX. gegen p. 54. über.
das X. gegen p. 64. über.
das XI. gegen p. 66. über.
das XII. gegen p. 68. über.
das XIII. gegen p. 69. über.
das XIV. gegen p. 71. über.
das XV. gegen p. 72. über.
das XVI. gegen p. 75. über.

BIBLIOTHECA·BODLEIANA